

調査資料-209

# 日本の大学教員の女性比率に関する分析

2012 年 5 月

文部科学省科学技術政策研究所

第 1 調査研究グループ 加藤 真紀 茶山 秀一

企画課 星越 明日香

# Analysis on Ratio of Women in Science in Japan

May 2012

Maki KATO and Hidekazu CHAYAMA

1<sup>st</sup> Policy-Oriented Research Group

Asuka Hoshikoshi

Planning Division

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

JAPAN

本報告書の引用を行う際には、出典を明記願います。

## 日本の大学教員の女性比率に関する分析

加藤 真紀<sup>1</sup>、星越 明日香<sup>2</sup>、茶山 秀一<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 文部科学省 科学技術政策研究所 第1調査研究グループ

<sup>2</sup> 文部科学省 科学技術政策研究所 企画課（2011年12月まで所属）

### 要旨

本調査研究は、日本の大学生から大学教員への各段階における女性比率を分析した。まず1975年から2010年の間に日本の大学学部卒業者および大学院修了者に占める女性比率は増加していることが示された。多くの分野では教育段階が高いほど女子比率が低い、工学と社会科学では学部と大学院での女性比率がほぼ等しい。これは大学院で留学生が増加するためである。我が国の博士課程修了直後に日本に滞在した者の進路を見ると、留学生は男女ともに大学においてポストドクターなどの仕事に就く率が一般学生よりも高く、留学生の男女間での差異は殆ど無いことが分かった。さらに疑似コホートを用いた分析によって、若い世代ほど改善しているとは言え、大学教員では職階が高いほど女性比率が低いことが示された。2007年度の日本人女性教員の離職率（定年退職を除いた値）は6.6%であり日本人男性よりも2.2%ポイント高いことから、女性が大学に勤務する上で男性と異なる隘路があると考えられる。

## Analysis on Ratio of Women in Science in Japan

Maki KATO, Senior Research Fellow, Hidekazu Chayama, Director, 1st Policy-Oriented Research Group, Asuka HOSHIKOSHI, Coordinator for International Research Cooperation (belong to until December 2011), Planning Division, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

### ABSTRACT:

This report analyzes the ratio of women in science in Japan, from university students through to faculty members. Results show that between 1975 and 2010, the ratio of women graduating from university or from master/doctoral programmes in Japan increased. In many subjects, the higher the educational level, the lower the ratio of women, but in engineering or social science fields, the proportion of women at graduate school level is roughly the same as that at undergraduate level. The reason for this may be the increase in the number of international students in graduate schools. Analysis of employment of those who stay in Japan after completing doctoral programmes shows that for both men and women, international students are more likely than Japanese students to enter post-doctoral research, and almost no difference was identified between female and male international students. Analyzing the ratio of women through a pseudo-cohort of professors in Japan shows that the rate of decrease in promotion is smaller for those in the younger generation, but still exists. The rate of leaving work for reasons besides retirement in 2007 was 2.2 percentage points higher among female faculty (at 6.6%) than that of male faculty, indicating that women face different obstacles to maintaining employment within universities.

## 目次

1. 背景と目的.....	1
2. 日本の研究者に占める女性比率.....	2
2.1 主要データの説明.....	2
2.2 大学学部卒業者と大学院修了者の女性比率の推移.....	3
2.3 博士課程および博士の進路における男女差.....	9
2.3.1 博士課程修了者の性別・国籍別構成.....	9
2.3.2 経済的支援や博士課程の経験における男女差.....	11
2.3.3 博士課程修了者の進路選択における男女差.....	12
【コラム】女性の兼務教員としての就業.....	18
2.4 我が国の大学への就職における女性比率.....	20
2.4.1 大学への就職状況概観.....	20
2.4.2 我が国の大学への就職に関する疑似コホートを用いた分析.....	22
【コラム】自然科学系の女性研究者の大学での採用目標値と現状.....	30
2.5 大学教員の女性比率の推移.....	32
2.5.1 大学教員の分野別の女性比率の推移.....	32
2.5.2 大学教員の職階別の女性比率の推移.....	32
2.5.3 リーキングパイプラインの問題.....	33
2.6 女性大学教員の勤務と継続.....	37
2.6.1 大学教員の女性比率.....	37
2.6.2 大学種別と女性比率.....	39
2.6.3 離職理由と離職率.....	41
【コラム】日本の大学の自然科学系において指導的地位にある者の女性比率が2020年に30%になる可能性.....	45
2.7 日本の女子学生と女性大学教員の分野構成の推移.....	48
3. 研究者に占める女性比率が国間で異なる背景.....	53
3.1 研究者に占める女性比率の現状.....	53
3.2 研究者に占める女性比率が国別に異なる背景に関する文献調査の結果.....	54
3.3 研究者に占める女性比率と関係があると考えられる要因.....	56
4. 結論と考察.....	66
謝辞.....	69
文献リスト.....	69
参考資料.....	72

## 図表目次

図表 1	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（全分野）	3
図表 2	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（理学）	4
図表 3	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（工学）	4
図表 4	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（農学）	5
図表 5	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（保健学）	6
図表 6	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（人文学）	6
図表 7	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（社会科学）	7
図表 8	大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（その他分野）	8
図表 9	研究分野別の学生種別・男女割合	9
図表 10	研究分野別の学生種別構成（左：女性、右：男性）	10
図表 11	中分類による分野別の男女割合	10
図表 12	研究科別・男女別の博士課程での経済的支援財源（一般学生）	12
図表 13	一般学生の進路の内訳（分野別・男女別）	13
図表 14	一般学生の所属先機関の内訳（分野別・男女別）	14
図表 15	博士課程修了直後にポストドクターとなった者の調査時点の進路	15
図表 16	留学生の博士課程修了直後の滞在地	16
図表 17	博士課程修了直後に日本に滞在した者の進路（学生種別）（左：女性、右：男性）	17
図表 18	大学教員の国籍・男女別構成	18
図表 19	兼務教員が本務を持つ割合	18
図表 20	本務を持たない兼務教員の年齢分布	19
図表 21	大学の専任教員として採用された者の性別・国籍別内訳	20
図表 22	専門分野別の採用者と専任教員の女性比率	20
図表 23	専門分野別の新卒採用者と博士課程修了者の女性比率	21
図表 24	疑似コホートの男女別・国籍別構成（全分野）	23
図表 25	疑似コホートの男女別・国籍別構成（理学）	23
図表 26	疑似コホートの男女別・国籍別構成（工学）	24
図表 27	疑似コホートの男女別・国籍別構成（農学）	25
図表 28	疑似コホートの男女別・国籍別構成（保健学）	25
図表 29	疑似コホートの男女別・国籍別構成（人文学）	26
図表 30	疑似コホートの男女別・国籍別構成（社会科学）	27
図表 31	疑似コホートの男女別・国籍別構成（その他の分野）	27
図表 32	女性人数の増加%ポイント	28
図表 33	分野別の採用数・博士課程修了者数に占める女性比率	30

図表 34	本務教員に占める女性比率の推移 .....	32
図表 35	博士課程修了者・教員の女性割合の時間的推移 .....	33
図表 36	女性教員の疑似コホート図（全分野） .....	35
図表 37	本務教員の性別割合 .....	37
図表 38	研究分野別の人数 .....	37
図表 39	研究分野の男女割合 .....	38
図表 40	理工系分野の男女割合（中分類） .....	38
図表 41	職階別の男女割合 .....	39
図表 42	大学教員の男女比率（設置者別） .....	40
図表 43	教員が所属する大学の設置者構成（分野別）（左：女性、右：男性） .....	40
図表 44	設置者別・男女別の適当たり担当する授業時間数（所属学部・研究科のみ） .....	41
図表 45	離職の理由（男女国籍別） .....	42
図表 46	大学教員の離職率 .....	42
図表 47	分野別の教員職階構成 .....	43
図表 48	日本人教員の職階別の離職理由内訳（左：女性、右：男性） .....	43
図表 49	自然科学系分野の女性比率（分野別） .....	46
図表 50	女子学生と女性大学教員の人数増加 .....	48
図表 51	女子学部卒業者の分野構成の推移 .....	49
図表 52	女性修士課程修了者の分野構成の推移 .....	50
図表 53	女性博士課程修了者の分野構成の推移 .....	51
図表 54	女性大学教員の分野構成の推移 .....	51
図表 55	研究者に占める女性比率の国際比較 .....	53
図表 56	研究者に占める女性比率と理学・工学の学部生および博士課程の学生に占める女性の割合 .....	58
図表 57	研究者に占める女性比率と男女間賃金格差 .....	60
図表 58	研究者に占める女性比率と研究状況 .....	61
図表 59	研究者に占める女性比率と研究開発に占める企業セクターの割合 .....	63
図表 60	研究者に占める女性比率と国際移住 .....	64

## 参考図表目次

参考図表 1	日本の研究者が所属するセクターの推移 .....	72
参考図表 2	日本の研究者に占める女性比率の推移（セクター別） .....	73
参考図表 3	女性の学生種別割合（中分類による分野別） .....	74
参考図表 4	男女別の学位取得率（分野別） .....	75
参考図表 5	博士課程での経験 .....	75
参考図表 6	進路把握率（分野別・男女別） .....	77
参考図表 7	一般学生の勤務形態の内訳（分野別・男女別） .....	77
参考図表 8	一般学生の任期の内訳（分野別・男女別） .....	78
参考図表 9	博士課程修了直後に非常勤職に就いた者の勤務形態の推移（上：女性 下：男性） .....	78
参考図表 10	博士課程修了直後に任期付職に就いた者の任期の有無の推移（上：女性、下：男性） .....	79
参考図表 11	博士課程修了直後に日本に滞在した者の職業（分野・学生種別） .....	80
参考図表 12	大学院に在籍する学生に占める外国籍学生比率の推移（上：女性、下：男性） .....	82
参考図表 13	大学教員採用者の最高学歴 .....	83
参考図表 14	大学教員の職階別平均年齢（上：女性、下：男性） .....	84
参考図表 15	男女別各年齢層に占める学部卒業者、大学院修了者の割合（上：女性、下：男性） .....	85
参考図表 16	大学教員の離職率（分野別） .....	86
参考図表 17	男子学部卒業者の分野構成の推移 .....	87
参考図表 18	男性修士課程修了者の分野構成の推移 .....	87
参考図表 19	男性博士課程修了者の分野構成の推移 .....	88
参考図表 20	男性大学教員の分野構成の推移 .....	88

## 概要

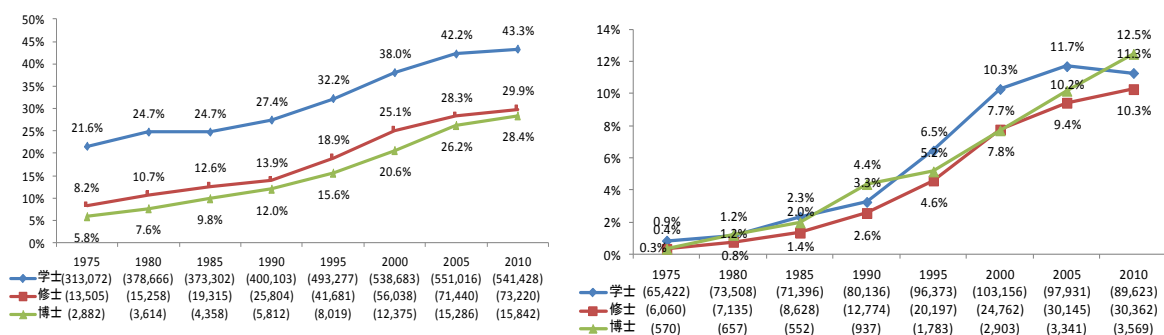
### 背景と目的

今日の国際競争の中で、日本も女性の有する科学技術力を有効に活用することが求められている。しかし依然として日本の研究者に占める女性比率は国際的に低い。そこで本調査研究では、日本の研究者に占める女性比率を増加させる上での隘路の把握を目的に、主に日本の大学生から日本の女性研究者の約 6 割が勤務している大学教員への各段階における女性比率について各種統計を用いて分析した。

1. 1975 年から 2010 年の間に日本の大学における学部卒業者および修士・博士課程修了者に占める女性比率は増加し、特に博士課程修了者の女性比率は約 5 倍の 28.4% になった。多くの分野では教育段階が高いほど女子比率が低い、工学と社会科学では学部と修士・博士課程での女性比率がほぼ等しい。これは大学院で留学生が増加するためである。

- (1) 日本の大学における学部卒業者および修士・博士課程修了者の女性比率は 1975 年から 2010 年の間に全ての分野で増加し、全分野合計では学部卒業者の女性比率は約 2 倍の 43.3% に、博士課程修了者の女性比率は約 5 倍の 28.4% になった。
- (2) 全分野合計の学部卒業者の女性比率は修士・博士課程修了者の女性比率よりも一貫して高い。しかし工学と社会科学分野では、学部と大学院での女性比率がほぼ等しいまま推移している。例えば工学分野では、日本人女子学生は修士・博士と段階が上がるにつれて減少するが、女性留学生が増加する結果、女性比率は各段階で一定となっている（概要図表 4）。

概要図表 1 学部卒業者と大学院修了者の女性比率の推移（左：全分野、右：工学系分野）

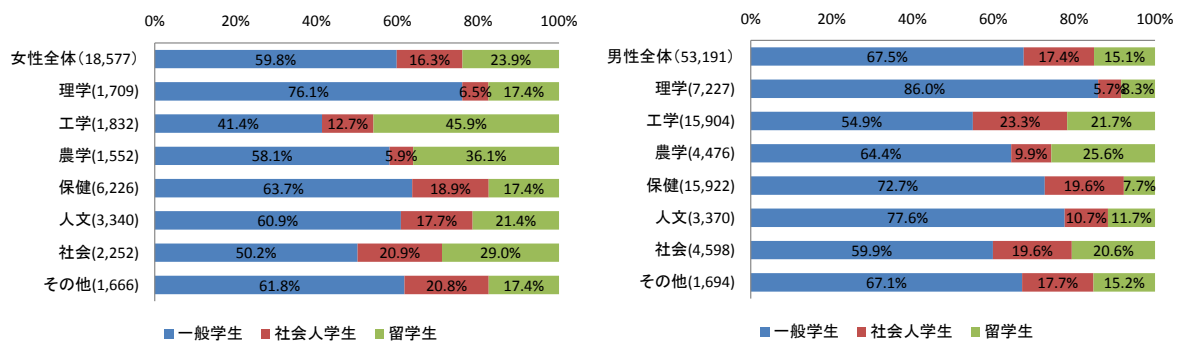


出典：各年度の学校基本調査

- (3) 2002 年度から 2006 年度の間に我が国の博士課程を修了した者のうち、女性は男性と比較して全ての分野で留学生比率が高い（全分野合計では女性 23.9%、男性 15.1%）。分野別では女性の博士課程修了者のうち工学分野での留学生比率が最も高く 45.9% を占める。



概要図表 2 博士課程修了者の学生種別構成（研究分野別）（左：女性、右：男性）

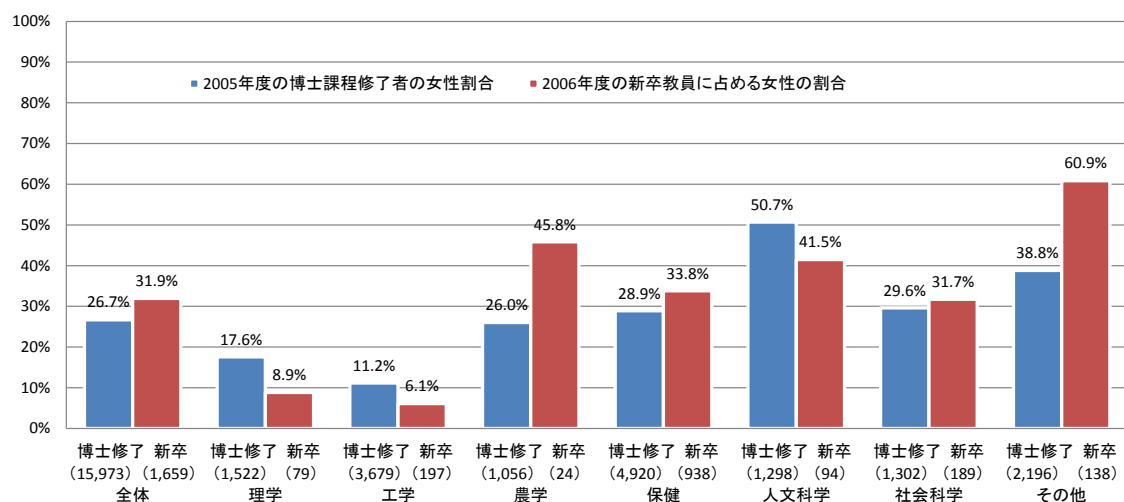


出典：我が国の博士課程修了者の進路動向調査

2. 全分野を合計すると新卒の大学教員に占める女性比率は博士課程修了者の女性比率よりも高いが、理学、工学、人文分野では逆である。なお博士課程修了者のうち女性は男性よりも大学に就職する比率が高い。

- (1) 2006年度に新卒で採用された大学の本務教員の女性比率と2005年度の博士課程修了者に占める女性比率を較べると、全分野合計では新卒教員の女性比率31.9%が博士課程修了者よりも5.2%ポイント高い。新卒教員の女性比率の方が高い分野は農学、保健、社会科学、その他の4分野であり、特に新卒採用教員全体の56.5%を占める保健分野での女性比率33.8%が博士課程修了者の女性比率より4.9%ポイント高く、これが影響を与えていると考えられる。一方、理学、工学、人文分野では逆に新卒教員の女性比率が博士課程修了者の女性比率より低い。

概要図表 3 新卒採用者と博士課程修了者の女性比率（分野別）



出典：2005年度の博士課程修了者の女性比率は平成18年度学校基本調査

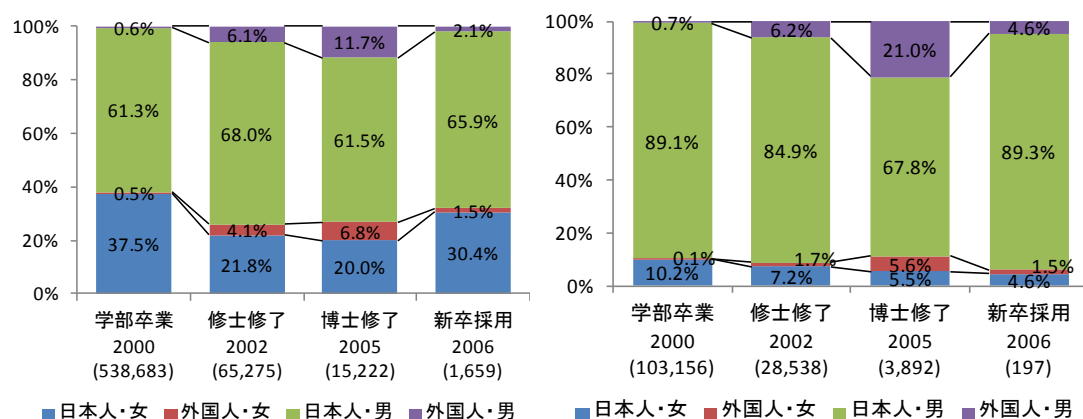
2006年度の新卒教員に占める女性比率は2007年の学校教員統計調査

- (2) 博士課程修了者の進路の中にはポストドクター等も含まれる。NISTEP の調査はポストドクターを進路の 1 つとして明示的に含むことから同結果を用いて分析したところ、2002 年度から 2006 年度までに我が国の博士課程を修了した者のうち、女性の一般学生（留学生と社会人学生を除いた者）が博士課程修了直後にポストドクターを含めて大学に就職する率は 64.9%であり、男性よりも 14.3 ポイント%高かった。なお博士課程において受けた経済的支援の内容や、博士課程での経験（民間企業でのインターンシップや国外研究）を分析したところ、明確な男女差は示されなかった。

3. 新卒で採用された大学教員に占める外国籍教員比率は博士課程修了者に占める留学生比率よりも男女ともに低い。大学での勤務において留学生は一般学生よりも男女ともに教員よりも不安定な職であるポストドクターになる比率が倍近く大学の専任教員になる率は約半分である。

- (1) 全分野合計で見ると、博士課程修了者に占める女性留学生比率 6.8%と較べて大学の新卒採用教員に占める女性外国籍比率は 1.5%と低い。男性は同 11.7%と 2.1%なので、女性よりも減少率は高い。本文で示すように留学生の帰国や第 3 国への移動を考えても、留学生は男女ともに大学の専任教員として就職していない傾向が見られる。留学生比率が高い工学分野でも同様である。

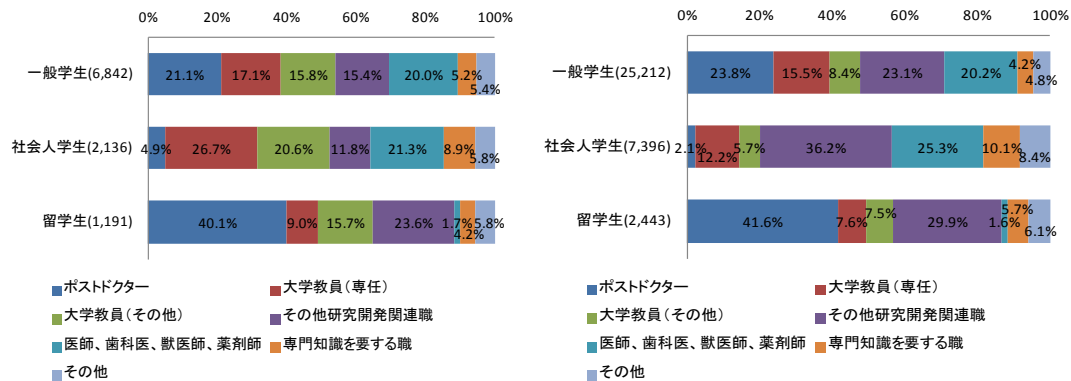
概要図表 4 疑似コホートの男女別・国籍別構成（左：全分野合計、右：工学分野）



出典：学部卒業と修士修了は各年度の学校基本調査より算出（算出方法は本文参照のこと）  
 博士課程修了者は我が国の博士課程修了者の進路動向調査、新卒採用と各職階の教員は学校教員統計調査

- (2) 博士課程修了直後に日本に滞在した者の進路を見ると、留学生は一般学生と比較して男女共にポストドクターになる率が倍近く、専任の大学教員になる率が約半分である。

概要図表 5 博士課程修了直後に日本に滞在した者の進路（学生種別）（左：女性、右：男性）

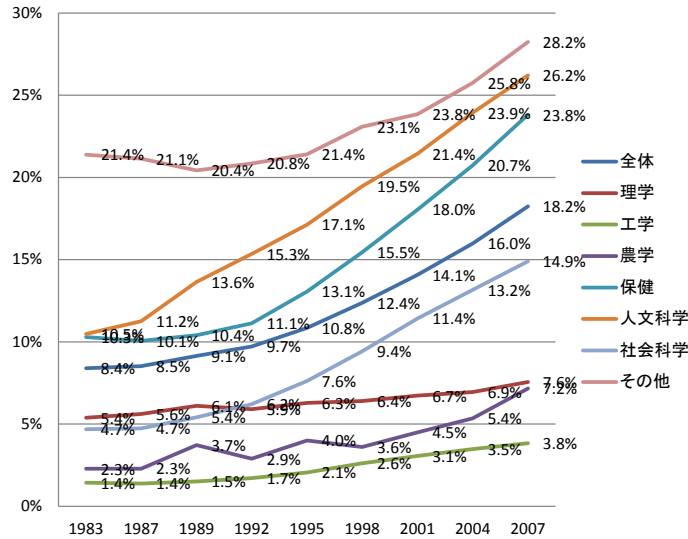


出典：我が国の博士課程修了者の進路動向調査 ※職業が不明な者を除く

4. 大学教員に占める女性比率は全ての分野で増加しているが、女性比率が元々低い工学や農学そして理学分野では近年でも依然として低水準に留まる。疑似コホートをを用いた過去のトレンドの分析では、若いコホートほど改善しているとは言え、職階が高いほど女性比率が低い傾向が示された。2007 年度の日本人女性教員の離職率（定年退職を除いた値）は 6.6%であり日本人男性教員と比較して 2.2%ポイント高いことが影響を与えていると考えられる。

(1) 大学教員の女性比率は、分野により多少の変動はあるが全ての分野で増加している。しかし女性比率が元々低い工学や農学そして理学分野では近年でも低水準に留まる。社会科学分野では 1983 年の女性比率は理学分野よりも低かったが、2007 年の比率は理学分野の 2 倍近い。

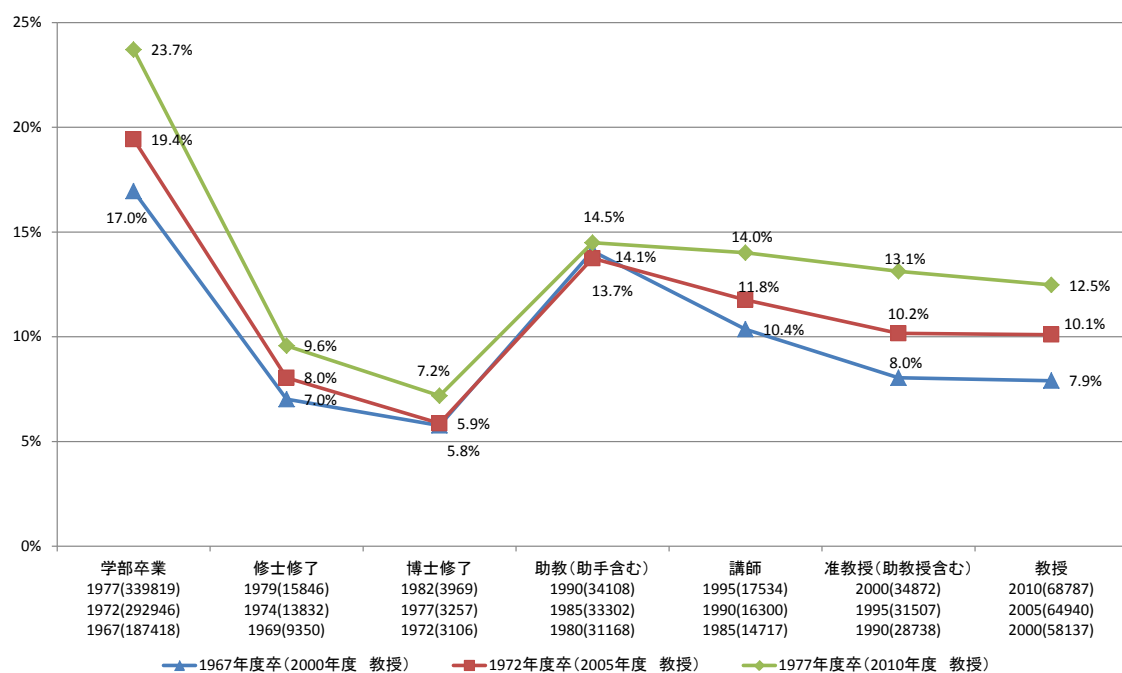
概要図表 6 本務教員に占める女性比率の推移



出典：各年度の学校教員統計調査

- (2) 2000 年度、2005 年度、2010 年度の時点で日本の大学において教授職にある者、すなわち学部を 1967 年度、1972 年度、1977 年度に卒業した者の、学部卒業から教授に至るまでの教育課程と教員職階における年齢を仮定して疑似コホートを作成し、各段階における女性比率の推移を見た。この結果、これら過去 3 時点のコホートの全てで助教職での女性比率は 14% 程度であり、10% 以下である修士および博士課程の女性比率より高いことが分かる。就職した時期が新しいコホートほど助教から教授に至るまでの女性比率の減少が小さく状況は改善しているとは言え、過去のトレンドにおいては、いずれのコホートでも上位の職階ほど女性比率が低くなる傾向が示されている。

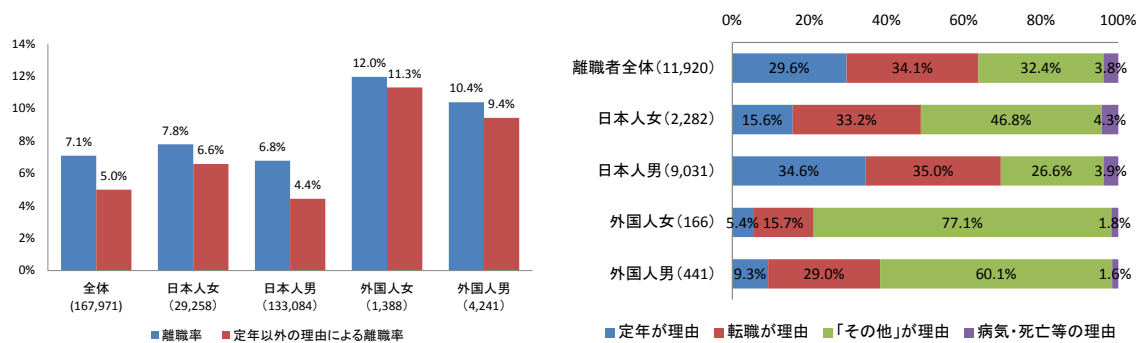
概要図表 7 疑似コホートによる学生と教員に占める女性比率（全分野）



出典：各年度の学校基本調査

- (3) 2007 年度の学校教員統計調査報告書によると、日本人女性教員の離職率（定年退職を除いた値）は 6.6% であり、日本人男性と比較して 2.2% ポイント高い。外国人教員の離職率は男女どちらも日本人を大きく上回る。日本人女性教員の離職理由は、日本人男性教員と比較して定年退職が 19.0% ポイント少なく 15.6% であり、定年退職や転職に分類されない「その他」の理由が 20.2% ポイント多く 46.8% を占める。

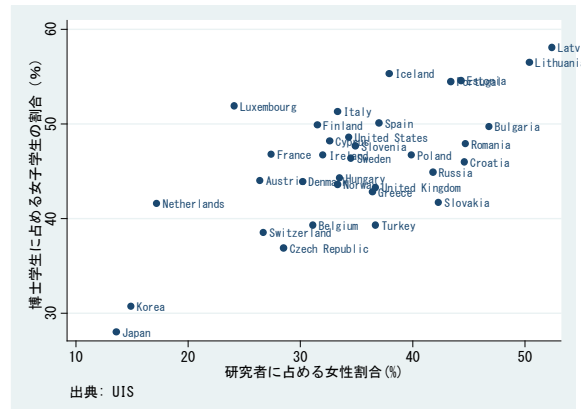
概要図表 8 大学教員の離職率と離職の理由(男女国籍別)



出典：2007 年度の学校教員統計調査

5. 世界の主要国においては、博士学生に占める女性比率が高ければ研究者に占める女性比率も高いという関係がある。日本の博士学生に占める女性比率は近年大きく増加してきたが依然として3割以下であり、研究者に占める女性比率と同様に世界の主要国よりも低い。

概要図表 9 研究者に占める女性比率と博士課程の学生に占める女子学生の割合



出典：研究者に占める女性比率は、男女共同参画白書 平成 23 年版 第 1-8-7 図 の値を使用

**結論と考察：**日本の大学教員に占める女性比率が低い工学や農学そして理学分野では、日本人女性教員および女性学生に対する支援に加え、優秀な女性留学生に対して大学教員として働くキャリアパスをより多く提供することが求められる。

日本の博士課程の学生に占める女性比率は着実に増加してきているが近年でも 3 割以下であり、欧米諸国よりも低い。博士課程の学生に占める女性比率が高い国では研究者に占める女性比率も高いことから、欧米諸国のような女性研究者比率を達成するための 1 つの方策として、日本の博士課程の学生に占める女性比率を高めることが考えられる。このためには日本人の女子学生を増加させると同時に、優秀な女性留学生を日本に引きつけることが重要である。

これら女性が博士課程修了後に研究者として就職することも大切である。我が国の博士課程修了者のうち女性に占める留学生比率は約 4 人に 1 人であり、男性の留学生比率よりも高い。工学を専攻した女性博士課程修了者に占める留学生比率は約半数である。しかし女性留学生は日本人女性学生と比較してポストドクターになる率が高く、大学の専任教員になる率は約半分である。

日本の大学教員の女性比率は、分野により多少の変動はあるが全ての分野で増加している。特に人文、社会科学、保健分野の女性教員比率は順調に増加していることから、このトレンドが停滞しないようにすることが求められる。一方、工学や農学そして理学分野の大学教員の女性比率は元々低く近年でも低水準に留まる。よって女性教員比率が低いこれら分野では、日本人女性教員が勤務を継続し易くするための支援および自然科学系を学ぶ女性学生の増加を図る施策等を拡充することに加え、優秀な女性留学生に対して大学教員として働くキャリアパスをより多く提供することが求められる。このような大学の国際化が、ひいては日本における女性研究者の活躍の促進に繋がると考えられる。

## 1. 背景と目的

女性研究者の増加を促す背景には、女性の権利の確立はもちろんのこと、今日の国際競争の中で女性の有する科学技術力を有効に活用すること、女性が科学に参入することによる科学の発展などが考えられる<sup>1</sup>。しかし日本の研究者に占める女性比率は依然として国際的に低いことが指摘されている。

これまでも日本の研究者に占める女性比率の低さに関しては様々な場で議論されてきた。例えば、日本の研究者に占める女性の割合が少ない背景として、大学入学以前の理系選択から研究者としてキャリアを積むまでの各段階での隘路が指摘されている。しかし段階別の課題は詳細に分析されているが、複数の段階を通じた分析は筆者らが知る限り殆ど存在しない。そこで本調査研究では、日本の大学生から大学教員への各段階における女性比率の分析を通じて日本の研究者に占める女性比率を増加させる上での課題を明らかにすることを目的とする。なお本分析では研究者とは全分野の研究者を意味するが、議論の中心は自然科学系とする。

具体的には、1) 大学生と大学院生および大学教員に占める女性比率、2) 博士課程での男女差、3) 大学教員への就職時の女性比率、4) 大学教員としての勤務、の各段階での特徴を分析する。なお、日本の女性研究者の約6割が高等教育機関に勤務していることや、企業的女性研究者に関するデータが整備されていないことから女性研究者の就職と勤務に関しては大学のみに着目する<sup>2</sup>。また博士課程修了者の約17%が留学生であることから、本研究では従来の分析では着目されなかった留学生の動向に着目して分析する。

また日本の研究者に占める女性比率の国際的な低さは、あたかも日本は女性研究者の登用が遅れているような印象を与える。しかし国間の産業構造の違いや研究者の職業威信など様々な要因が女性研究者比率に影響を与えている可能性が考えられる。そこでまず研究者に占める女性比率が国間で異なる理由について先行研究をレビューし、続いてデータ分析によって日本の特徴の把握を試みる。

本稿の構成は次のようになっている。第2章では日本の大学以降の教育段階そして大学への就職や勤務における女性比率について分析した結果を示す。続く第3章では文献調査とデータ分析を通じて、研究者に占める女性比率が国別に異なる背景を整理する。第4章では結論と考察を述べる。

---

<sup>1</sup> 女性が男性とは異なるやり方で科学を発展させるのかどうかは議論の途中である（シービンガー、2002）。

<sup>2</sup> 研究者には博士課程学生を含む。なお日本の研究者が所属するセクター別の構成の推移については参考図表1を、セクター別の研究者に占める女性比率については参考図表2を参照のこと。

科学技術研究調査報告書平成22年版によると、日本の研究者840,293人のうち女性は121,141人であり、女性研究者のうち大学等に属する者は73,980人(61.1%)、企業等に属する者は40,664人(33.6%)、公的機関に属する者は5,269人(4.3%)、非営利団体に属する者は1,228人(1.0%)である。

## 2. 日本の研究者に占める女性比率

日本において大学や学会が女性を排斥するなどの明確な男女差別が解消された今でも科学技術部門への女性研究者の参入が低い理由は、社会的な問題と同時に科学分野特有の知識の問題としても考える必要がある（小川、2001）。そこで本章では日本の研究者に占める女性比率が低い理由は、大学や大学院における専門的な科学的知識の習得に関連すると考え、学部生と大学院生の女性比率、および博士課程での修学状況や進路の男女差について分析する。続いて大学への就職と大学教員の勤務の実態について分析し、大学における女性研究者の就職と職業の継続について考察する。

### 2.1 主要データの説明

次節以降では主に学校基本調査、学校教員統計調査、我が国の博士課程修了者の進路動向調査の3種類のデータを使用する。これらデータ出典について以下に簡単に説明する。

#### (1) 学校基本調査

文部科学省が学校に関する基本的事項を毎年調査し集計する統計であり、学校教育行政上の基礎資料とすることを目的とし、1948年に第1回調査が行われた。本分析では、特に大学学部卒業生、大学院修士課程、博士課程修了者（後期課程と一貫の両方を含む）を対象にし、1975年から2010年まで、5年ごとに計8時点のデータを使用する。

#### (2) 学校教員統計調査

3年毎に文部科学省により集計される統計であり、同調査の中で大学を対象とした箇所は、教員個人調査と教員異動調査から成る。本分析で主に使用する本務教員の定義は、まず辞令の有無、そして俸給支給の適用による。2つ以上の学校から俸給が支給されている場合は、俸給（次いで授業数）が多い方を本務とする。本務教員数は167,971人、兼務教員数は179,592人（内、兼務のみは72,417）であり、異動調査の対象者は27,199人であった。なお本分析では電子データの入手が可能であった2007年度の調査結果を使用する。

#### (3) 我が国の博士課程修了者の進路動向調査

文部科学省科学技術政策研究所が、2008年7月から10月の間に、博士課程を持つ日本国内の全大学（414大学）に調査票を送付し、国内大学の博士課程を2002年度から2006年度までに修了した者の属性や課程修了後の進路について関係部局に照会やデータのとりまとめを依頼した。人数は75,197人となった。博士課程修了直後の進路を見ると、ポストドクターが約15%、大学教員職が約19%であり研究開発関連職に就いた者が約半数を占める。また所属先は、全体の約44%が大学や公的研究機関等に所属し、民間企業への就職は14%程度である。もっともこのような進路は分野間での差異が認められる。

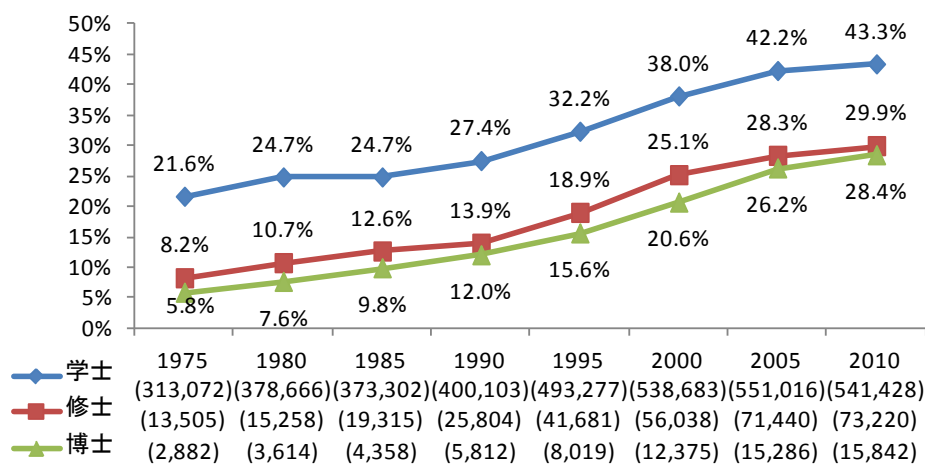


## 2.2 大学学部卒業者と大学院修了者の女性比率の推移

本節では、まず大学学部卒業者、大学院（修士課程、博士課程）修了者が女性研究者の人材プール構成者であると考え、学位別の女性割合の推移を分野別に分析する。ここでは 1975 年度から 2010 年度までの 5 年度ごと計 8 時点の学校基本調査の集計データを用いた。

まず我が国の全分野を合計した学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者の女性比率の推移を図表 1 に示す。全ての課程の女性比率は、対象とした 1975 年度から一貫して上昇傾向にある。また、対象としたいずれの時点においても、課程の段階が上がるほど女性比率が低い。さらに、女性比率の差分は学部卒業者と修士課程修了者の間で常に 10% から 15% 程度であり、修士課程修了者と博士課程修了者の間では平均約 4% であるなど、学部から大学院の方が大学院の中での女性比率の差異よりも大きいことが分かる。

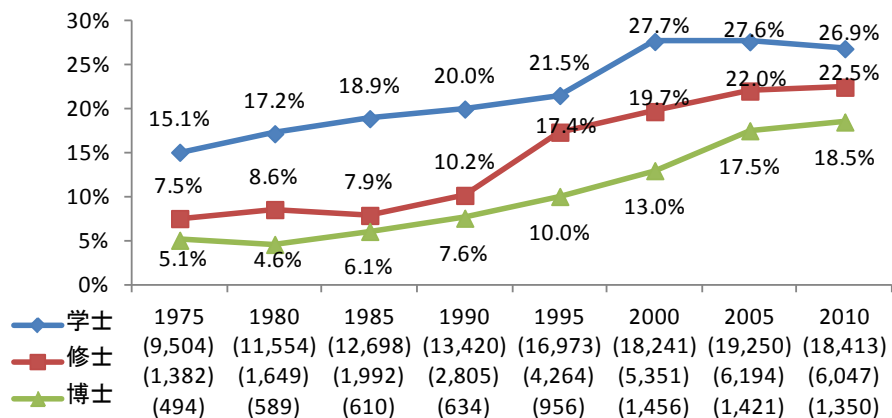
図表 1 大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（全分野）



理学（図表 2）：自然科学系分野の中では女性比率の増加が緩やかである。

分析対象期間を通し、取得学位が高いほど女性比率は低く、いずれの課程でも女性比率は増加している（1975 年度では、学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者に占める女性割合はそれぞれ 15.1%、7.5%、5.1%であったものが、2010 年度にはそれぞれ 26.9%、22.5%、18.5%に増加している）。また学部卒業者では 1995 年度から 2000 年度の間で、修士課程修了者では 1990 年度から 1995 年度の間で前後の年代と比較して女性割合の増加が大きい。

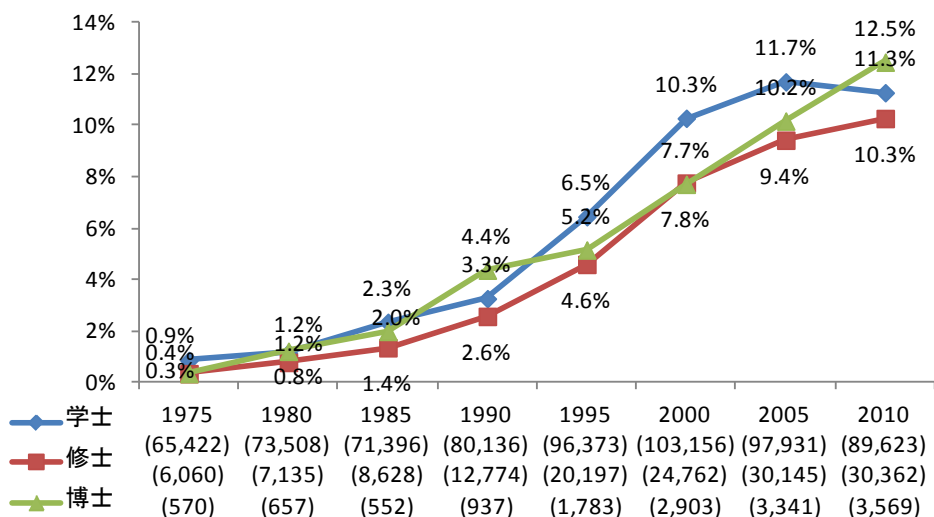
図表 2 大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（理学）



### 工学（図表 3）：学部、修士、博士課程の女性比率の差が小さいまま推移している

工学の女性比率は 1975 年度では約 100 人に 1 人かそれ以下（学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者の順に 0.9%、0.3%、0.4%）である。しかし、女性割合は 1990 年代で著しく伸びており、2010 年度には約 10 人に 1 人の割合になり 1975 年からの 35 年間で約 10 倍に増加している（順に 11.3%、10.3%、12.5%）。また、前述のように全分野の合計や理学では課程の段階が上がるほど女性割合が低いが、工学では全分野合計や理学と比べて直近の段階の課程間の女性割合の差分が少ないという特徴を示す。また 1990 年度や 2010 年度のように、博士課程修了者の女性比率が学部卒業者や修士課程修了者の女性比率よりも高い年次も見られる。

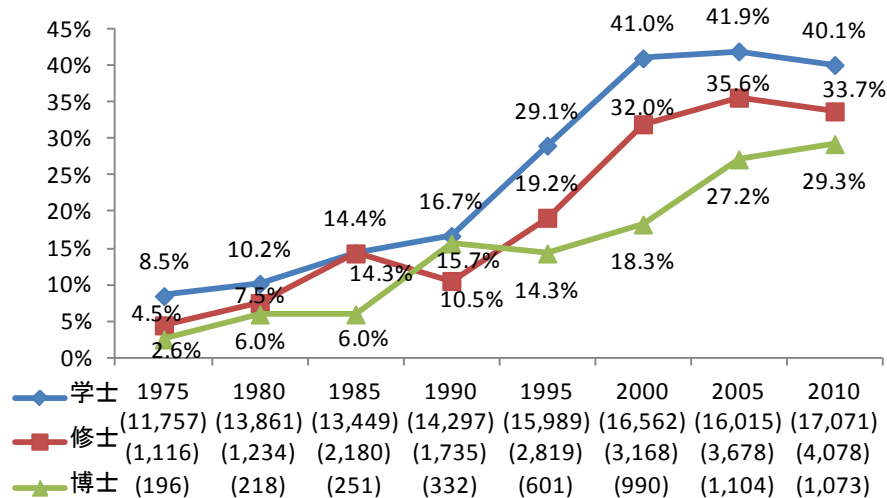
図表 3 大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（工学）



農学（図表 4）：学部と修士の女性比率は 1990 年代に 2 倍以上増加し、2010 年度には学部 4 割、修士 3 割に達する

1975 年度の学部卒業生、修士課程修了者、博士課程修了者に占める女性割合はそれぞれ 8.5%、4.5%、2.6%だが、2010 年時点では 40.1%、33.7%、29.3%であり、増加が著しい。1990 年度で修士課程修了者（10.5%）と博士課程修了者（15.7%）が逆転するほかは、常に課程の段階が上がるほど女性比率が低い。もっとも課程間の差分は年代により異なっており、1995 年度以降はそれ以前よりも差分が広がっている。

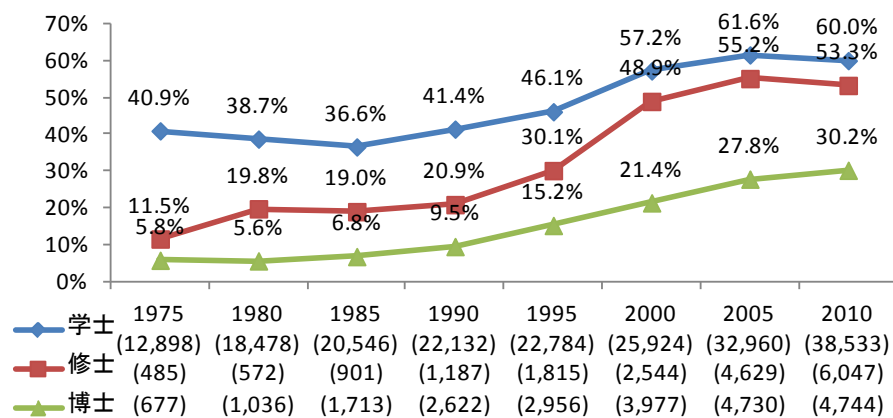
図表 4 大学学部卒業生と大学院修了者の比率の推移（農学）



保健学（図表 5）：自然科学系の中では女性比率は最も高く、学部 6 割、修士 5 割を占める

保健学の女性比率は自然科学系他分野と比較して高い水準で推移している。特に学部卒業生に占める女性割合は高く、1975 年度に 40.9%だったものが 2005 年度以降は 60%以上となっている。修士課程修了者、博士課程修了者は、1975 年度でそれぞれ 11.5%、5.8%だったものが、2010 年度には 53.3%、30.2%に増加している。学部卒業生、博士課程修了者では比較的緩やかに女性割合が増加しているが、修士課程修了者は 1975 年度から 1980 年度にかけて、1995 年度から 2000 年度にかけて大きく増加している。

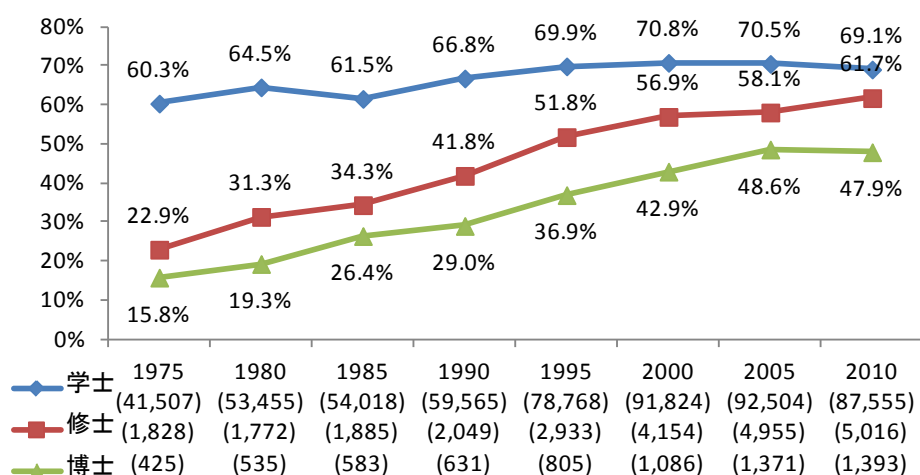
図表 5 大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（保健学）



人文学（図表 6）：学部の女性比率は 6 割以上で推移し 2010 年度には修士でも 6 割を超えている

人文学では学部卒業者の女性比率は 1975 年度から 60%を超え 1990 年度からは約 7 割と高い水準で推移している。一方、大学院修士課程修了者、博士課程修了者に占める女性割合は上昇傾向にあり、1975 年度でそれぞれ 22.9%、15.8%だったものが 2010 年度にはそれぞれ 61.7%、47.9%とほぼ 3 倍になっており、高推移の学部割合に近づく勢いである。調査時点ごとにそれぞれの課程の女性割合の差分をみていくと、1975 年度では学部卒業者と大学院（修士課程、博士課程）修了者間で大学院修了者間よりも差分が大きかったものが、年代が進むにつれて小さくなっていき、2000 年度では課程間の差分はほぼ同程度になり、2010 年度では学部卒業者と修士課程修了者の女性割合の差分の方が、修士課程修了者と博士課程修了者の差分よりも小さい。

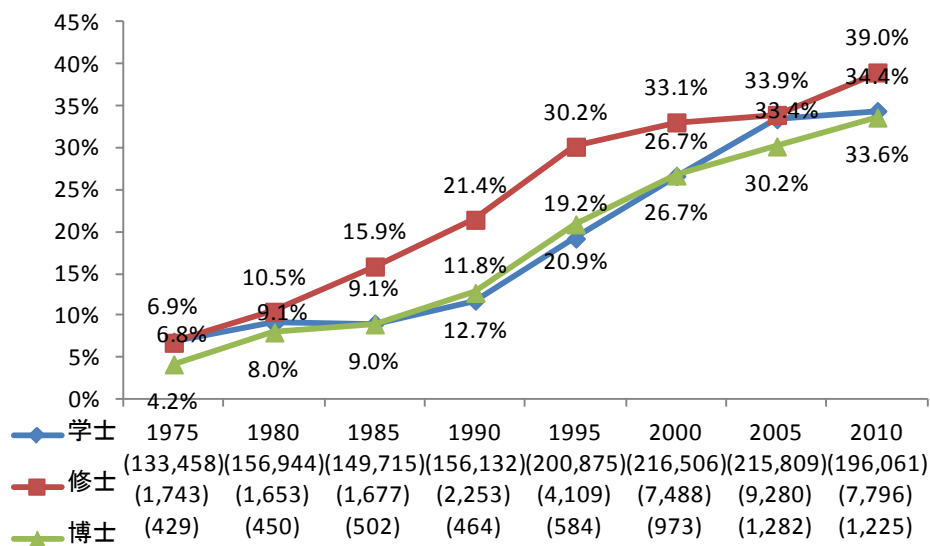
図表 6 大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（人文学）



### 社会科学（図表 7）：修士の女性比率が高く、学士と博士の比率がほぼ等しい状態で推移する

社会科学では、1975 年度の学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者ではそれぞれ 6.9%、6.8%、4.2%だったものが、2010 年度には 34.4%、39.0%、33.6%に増加している。工学系よりも女性比率は高いが、工学系と同様、他分野と比較して課程の段階が上がっても女性比率の減少が少ない。また、工学では博士課程修了者の女性割合が学部卒業者、修士課程修了者の女性割合を超える時点があったが、社会科学では修士課程修了者の女性割合がほぼ全ての調査時点で他の課程よりも高い点が特徴的である。

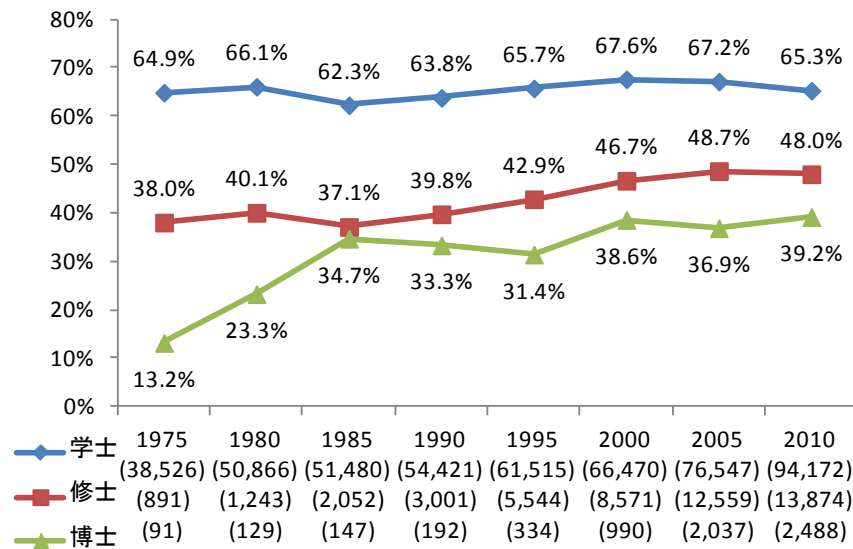
図表 7 大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（社会科学）



その他分野（商船、家政、教育、芸術、その他）（図表 8）：学部は 6 割以上で推移し、2010 年度には修士は 5 割、博士でも 4 割に近づいている。

その他分野では、学部と修士課程の女性比率は高い水準で推移している。特に学部卒業者に占める女性比率は高く、分析対象としたいずれの時点でも女性割合は 6 割以上である。修士課程修了者の女性比率は 1975 年度の 38.0%から 2010 年度の 48.0%へと増加し、博士課程修了者の女性比率は 1975 年度の 13.2%から 1985 年度の 34.7%へと急速に増加した後小幅な増減を繰り返しながら推移し、2010 年度ではおよそ 4 割（39.2%）を占めている。

図表 8 大学学部卒業者と大学院修了者の比率の推移（その他分野）



## まとめ

本節では、分野別の課程別女性割合と課程別分野構成の推移を概観した。学生全体での分析では、学部卒業者、大学院（修士課程、修士課程）修了者の女性割合が増加傾向にあること、加野（2007）が指摘するように従来「男性領域」とされてきた工学や農学分野でも女性比率が増加していることが示された。また全分野合計で見ると、従来言われてきたように学位段階が上がるにつれて、女性比率が低下することが改めて確認された。しかしながら、分野ごと異なる傾向が見られ、特に工学系、社会科学系分野では、より高度な学位段階での女性割合が学部卒業者の割合とほぼ変わらないか中には上回っている年次が確認された。

## 2.3 博士課程および博士の進路における男女差

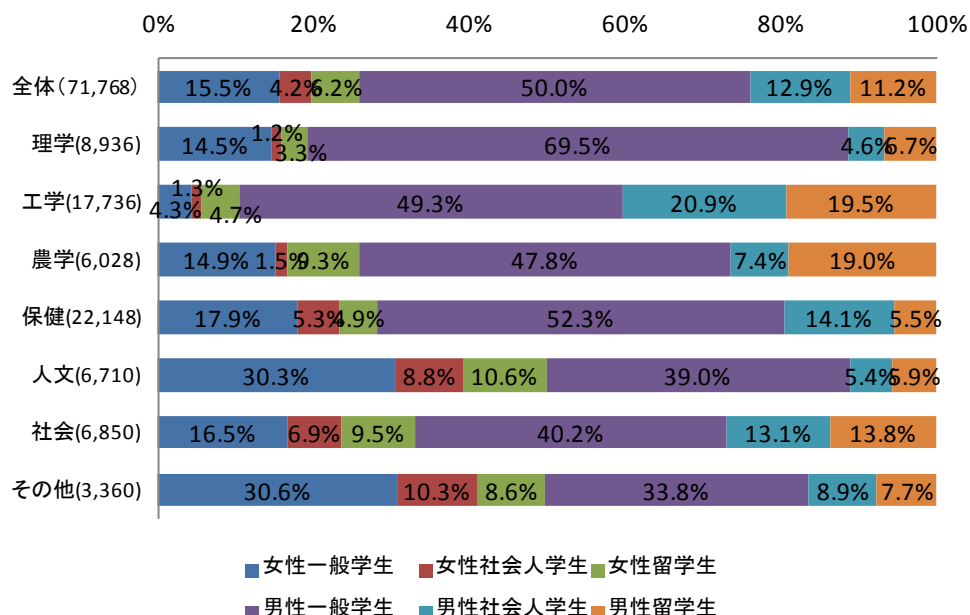
博士課程の目的の1つは研究者の育成である。そこで博士課程在籍時の経済的支援や経験と課程修了後の進路における男女差について、「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」(NISTEP、2009)のデータを用いて分析する。なお、全ての分析において分野不明者1,622人、性別不明579人(うち両方不明560人)は対象外とした。また年度の断りが無い場合は2002年度から2006年度までの5年間の累積値を使用する。

### 2.3.1 博士課程修了者の性別・国籍別構成

#### 研究分野別の男女割合

まず博士課程修了者に占める女性比率を概観する。図表9に研究分野別の学生種別・男女割合を示す。博士課程修了者全体に占める女性比率は25.9%であり、約4人に1人である。分野によって女性比率は異なり、最も女性比率が高いのは人文の49.7%であり、最も低いのは工学の10.3%である。従来多数を占めていたと考えられる男性の一般学生は理学では約7割(69.5%)を占めているが、工学、農学、保健では約5割(順に49.3%、47.8%、52.3%)、人文と社会科学分野では約4割(順に39.0%、40.2%)であり、女性、社会人、留学生が一定規模を持つことが示されている。

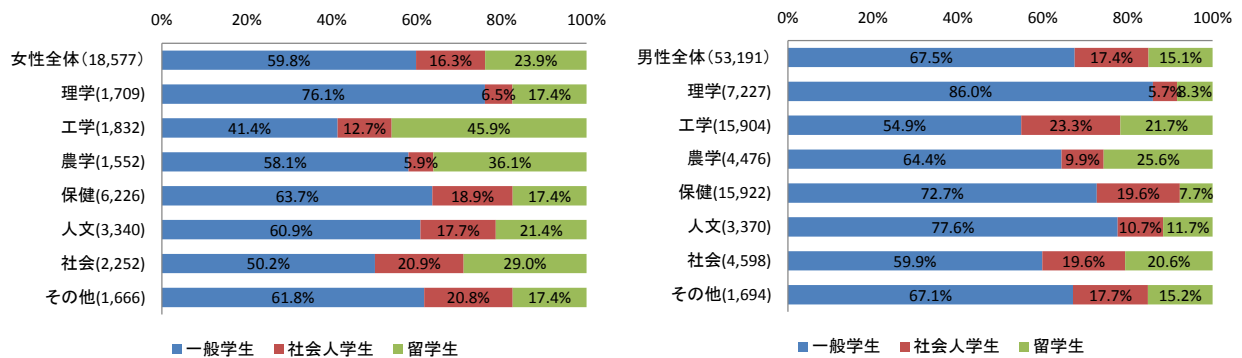
図表9 研究分野別の学生種別・男女割合



注) 学生種別が不明な者を除く

博士課程修了者の学生種別構成を分野別に図表 10 に示す。女性は男性と比較して全ての分野で留学生比率が高い（全分野の留学生割合は女性 23.9%、男性 15.1%）。また留学生の比率は分野によって異なり、博士課程修了者のうち女性比率の最も低い工学系では、女性博士課程修了者に占める留学生比率が 45.9%と最も高く、農学分野の 36.1%が続く。

図表 10 研究分野別の学生種別構成（左：女性、右：男性）

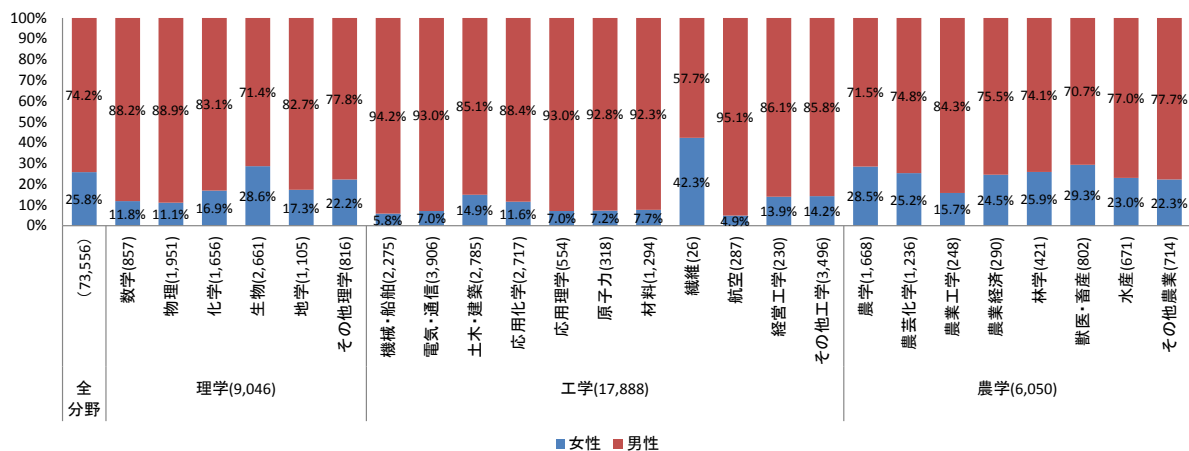


注）学籍種別が不明な者を除く

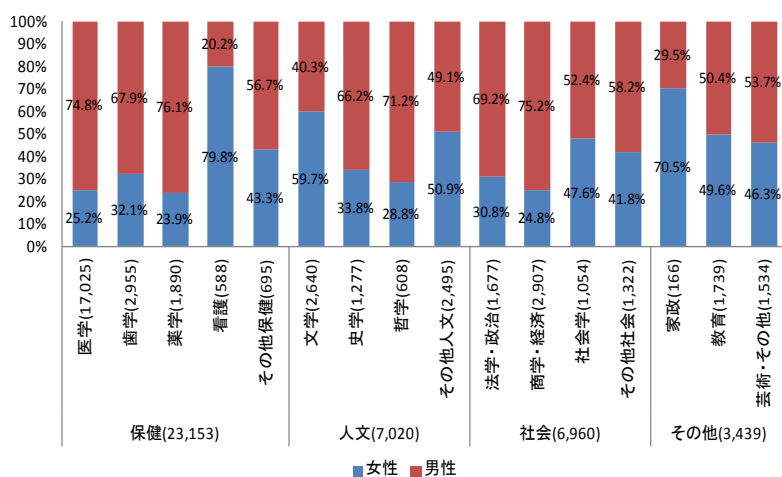
中分類による研究分野別の男女構成を図表 11 に示す。理学分野の女性比率は物理 11.1%、数学 11.8%などで低く、生物 28.6%で高い。また工学分野の女性比率は航空 4.9%、機械・船舶 5.8%で低く、繊維以外では土木・建築 14.9%、経営工学 13.9%で高い。保健分野を見ると、伝統的に女性が多いとされる看護での博士号取得者の女性比率は 79.8%であり、医学・歯学・薬学分野（医学 25.2%、歯学 32.1%、薬学 23.9%）と比較して極めて高い。

なお、女性博士課程修了者の学生種別構成を中分類による分野別に見たところ（参考図表 3 参照）、例えば理学分野のうち化学では留学生の比率が高いが生物では少ないなどの違いが示されている（留学生比率は化学 26.1%、生物 12.1%）。

図表 11 中分類による分野別の男女割合







## 学位取得率

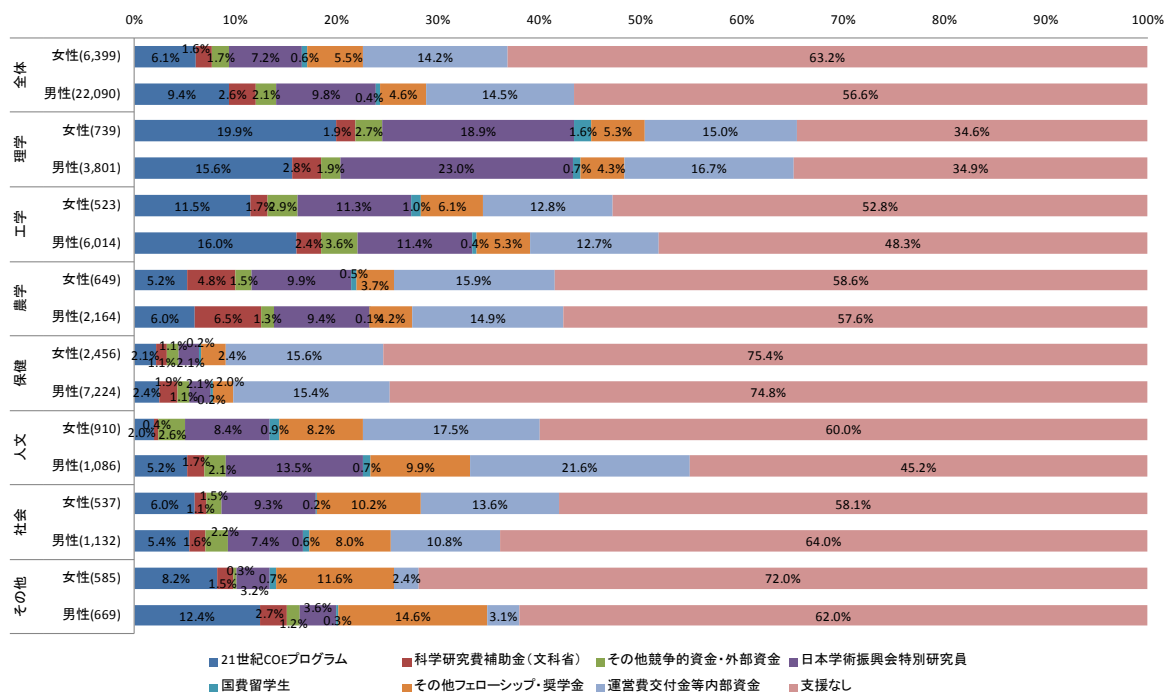
学位取得率を分野別・男女別に参考図表 4 に示す。全体で見ると女性の学位取得率は 67.1%、男性は 75.2%であり、女性の学位取得率が低い。しかしそもそも学位の取得率が低い人文や社会科学分野では女性比率が高いことから、各分野内での男女差を見たところ、男性の学位取得率の方が女性より低いか男女間でほぼ差がないことから、全体としての女性の学位取得率は男性と異ならないと考えられる。

## 2.3.2 経済的支援や博士課程の経験における男女差

### 経済的支援

経済的支援は学生種別により異なると考えられるため、一般学生を対象に経済的支援の財源を分析した結果を図表 12 に示す。全体では女性のうち何らかの経済的支援を受けている比率は男性と比較して低い（支援を受けている比率は女性 36.8%、男性 43.4%）。しかし各分野内での男女差を見ると、工学や人文分野、そしてその他分野で男性の支援割合が大きいなどの多少の男女差は見られるが（例えば工学分野で支援を受けている割合は女性 47.2%、男性 51.7%）、それ以外は顕著な差異が示されないか、女性が支援を受けている率が高い。よって女性は男性と比較して経済的支援を受けている割合が低い、および経済的支援の種別が異なるとは考えにくい。

図表 12 研究科別・男女別の博士課程での経済的支援財源（一般学生）



注) 経済的支援が不明な者を除く

## 博士課程での経験

博士課程での経験（21 世紀 COE 拠点での研究経験、民間企業でのインターンシップ、国外研究の経験）を参考図表 5 に示す。全体で見ると女性は男性と比較して COE を経験した割合は若干低い（COE を経験した割合は女性 13.6%、男性 19.5%）、分野別に見ると男女間で大きな差異は確認されない。

民間企業でのインターンシップを経験した比率は全分野合計で 2% 台と低く（民間企業でのインターンシップを経験した割合は女性 2.2%、男性 2.9%）、各分野内でも男女間の差異がほとんど認められない。

国外研究経験は全体として女性の経験割合が若干大きく（国外研究を経験した割合は女性 11.8%、男性 8.9%）、各分野内でも女性の割合が若干多いが男女間では大きな差異は認められない。よって女性は男性と比較してこれら 3 つを経験する割合が低いという結果は総じて確認されない。

### 2.3.3 博士課程修了者の進路選択における男女差

#### 進路把握率

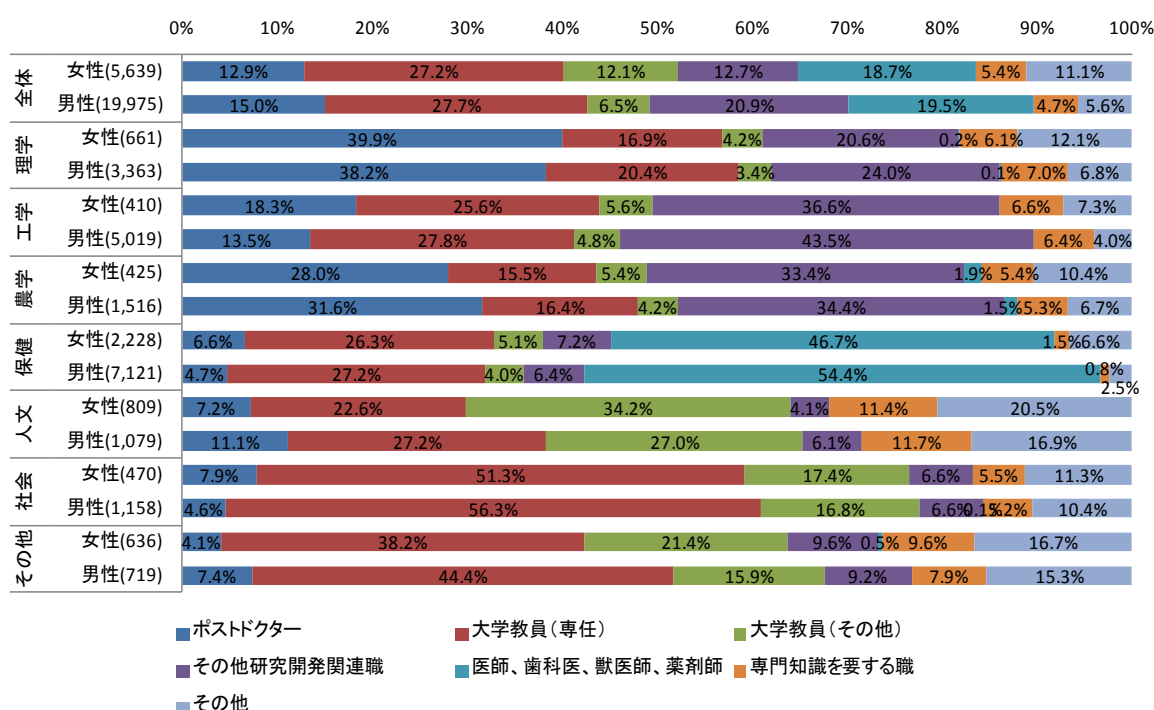
2002 年度から 2006 年度までに博士課程を修了した者の博士課程直後の進路の把握率を参考図表 6 に示す。全分野を合計すると女性の進路の把握率は男性と比較して若干低い（把握率は女性 73.8%、男性 79.6%）。分野別に見ると、自然科学系は人文・社会科学系と比較して進路の把握率

が高く 70%から 80%台であり、女性の把握率は男性よりも低いことが示されている（工学の女性は男性より 7.0%ポイント低い）。一方、人文や社会科学系は自然科学系よりも把握率は低く 60%台だが、男女の把握率はほぼ等しく、社会科学系では女性の把握率が男性よりも高いことが示されている（社会科学系の女性は男性より 4.2%ポイント低い）。

## 一般学生の進路

学生種別により進路は大きく異なると考えられるため、一般学生の進路を男女別に分析する。まず博士課程修了直後の男女別の進路内訳を分野別に図表 13 に示す。全体で見ると、女性は男性と比較して非常勤等が主である「大学教員(その他)」の割合が大きく(女性 12.1%、男性 6.5%)、民間企業での研究開発職が主である「その他研究開発関連職」の割合が低い(女性 12.7%、男性 20.9%)。一方、修了直後の進路を分野別に見ると、理学や工学分野で女性は男性と比較して「その他研究開発関連職」の比率が低く(男女差は理学 3.4%ポイント、工学 6.9%ポイント)、人文や社会科学分野において女性は男性と比較して大学教員(専任)の比率が低いことが示されている(男女差は人文 4.6%ポイント、社会科学 5.0%ポイント)。

図表 13 一般学生の進路の内訳(分野別・男女別)

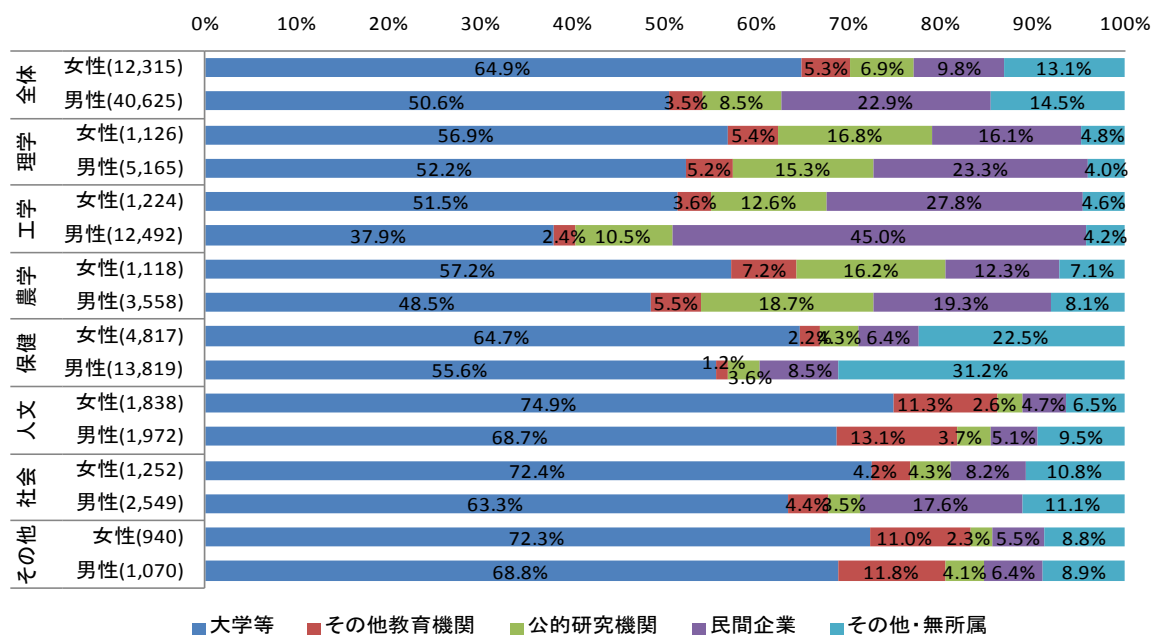


注) 進路内訳が不明な者を除く

次に一般学生の所属先内訳を分野別・男女別に図表 14 に示す。全体として女性は男性と比較して大学等に所属する比率が高く民間企業の比率が低い。民間企業の所属が多い自然科学系を分

野別に見ると、特に工学において女性は男性と較べて民間企業の比率が小さいことが示されている（工学で民間企業に所属する割合は女性 27.8%、男性 45.0%）<sup>3</sup>。

図表 14 一般学生の所属先機関の内訳（分野別・男女別）



注）進路内訳が不明な者を除く

なお、勤務形態（常勤か非常勤か）について分析した結果を参考図表 7 に、任期の有無について分析した結果を参考図表 8 に示す。全ての分野において女性は男性よりも非常勤職や、任期のある職に就く率が高いことが示されている。

<sup>3</sup> 自然科学系の女性が男性よりも民間企業への就職率が低い理由の 1 つは、女性の自己選択であると考えられる。我が国の博士課程を 2010 年度に修了した者の民間企業への応募行動を男女別に見ると、女性の一般学生は男性の一般学生と比較して、工学・農学・保健分野では民間企業に応募しない傾向が、理学分野では男女間の応募はほぼ等しいことが示されている（鐘ヶ江等、2012）。よって応募行動の差異が、民間企業への就職比率の差異に影響を与えていると考えられる。このような応募行動の男女間の差異をもたらす背景は明らかになっておらず、今後の分析が待たれる。

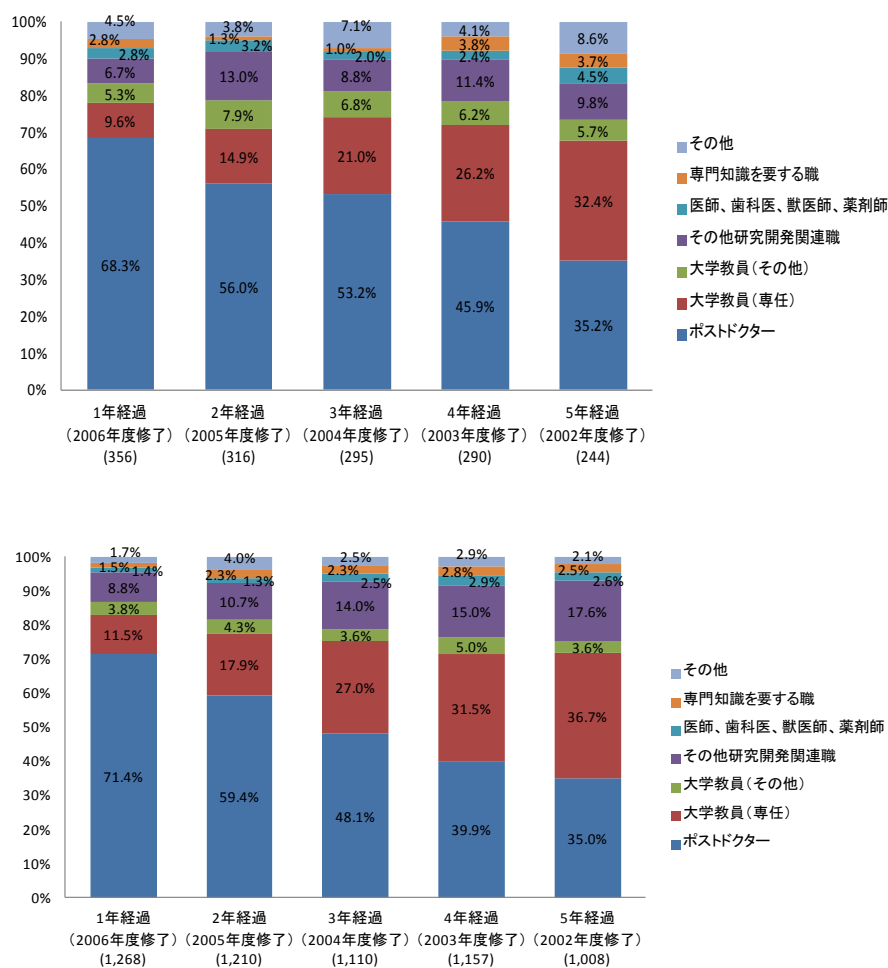
なお博士課程での民間企業との共同研究の経験が企業への就職に繋がる可能性も考えられる。そこで 2010 年度に科学技術政策研究所が実施した「博士課程修了者の進路と就職活動に関する調査」（有効回答数 2,265 人）のデータから一般学生を対象に分野別・男女別に民間企業との共同研究の有無を分析したところ、各分野で男性と女性の経験割合は大きく異ならないか女性の経験割合が高いという結果が示された（例えば工学分野での民間企業との共同研究割合は女性 48.6%、男性 47.6%）。よって共同研究は企業への就職の男女差に影響を与えているとは考えにくい。

## 博士課程修了後の進路変更

近年、若手研究者のうち特にアカデミアでの就職を目指す者は、博士課程修了直後は任期付きや非常勤などの一時的な職に就き、その後で進路を変更することにより安定したポストを目指す傾向があることから、博士課程修了者の進路変更の男女差を分析した。まず博士課程修了直後にポストドクターとして進路を選択した者の調査時点（2008年4月1日）での進路を男女別に図表15に示す。博士課程修了後にポストドクターとして進路を選択した者は、男女どちらも修了から年数が経過するにつれてポストドクターから大学教員（専任）などに進路が移っていることが分かる。5年経過後では男女どちらも約35%がポストドクターに留まっているが、男女間での違いを比較すると、女性は男性よりもその他研究開発関連職すなわち民間での研究開発職や大学教員（専任）として勤務する率が低いことが示されている（例えば5年後に大学教員（専任）になった者は、女性32.4%、男性36.7%、その他研究開発関連職になった者は、女性9.8%、男性17.6%）。

図表 15 博士課程修了直後にポストドクターとなった者の調査時点の進路

（上：女性、下：男性）



博士課程修了直後に非常勤職に就いた者の勤務形態の変化について分析した結果を参考図表 9 に、任期のある職に就いた者の任期の有無の変化について分析した結果を参考図表 10 に示す。男女ともに年数が経過するにつれて非常勤職から常勤職へ、任期付きから任期が付かない職に就く比率が増えるが、女性は男性と比較して常に非常勤職や任期がある職に就く比率が高いことが示されている。

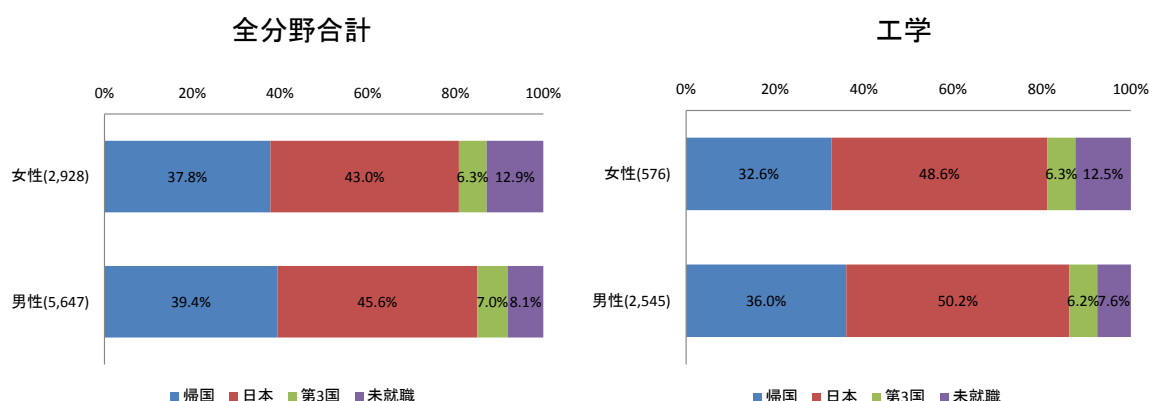
### 留学生と一般学生の進路

全分野合計および工学系を専攻した留学生の課程修了直後の滞在地を男女別に図表 16 に示す。全分野合計では女性留学生の 43.0%、男性留学生の 45.6%が、工学系では女性留学生の 48.6%、男性留学生の 50.2%が日本に滞在するなど男女ともに約半数が日本に滞在していることが分かる。

次に博士課程修了直後に日本に滞在した者の進路を男女別かつ学生種別に図表 17 に示す。全分野合計でも工学系でも、男女どちらも、留学生は一般学生と比較してポストドクターになる率が高く、大学教員（専任）になる率が低い。全分野合計では、女性の留学生がポストドクターとして進路を選択する率は一般学生の約 2 倍の 40.1%であり、大学の専任教員として就職する率は約半分の 9.0%である。しかし進路は分野によって大きく異なるため、女性博士課程修了者の留学生比率が約半数を占める工学系に着目すると、女性留学生の 43.2%はポストドクターとしての進路を選択するなどポストドクターになる率は男女ともに一般学生よりも約 15%ポイント高いことが示されている。一方女子留学生が大学の専任教員として就職する率は 6.8%、これは男子留学生もほぼ同率であり、男女ともに一般学生の約半分である。

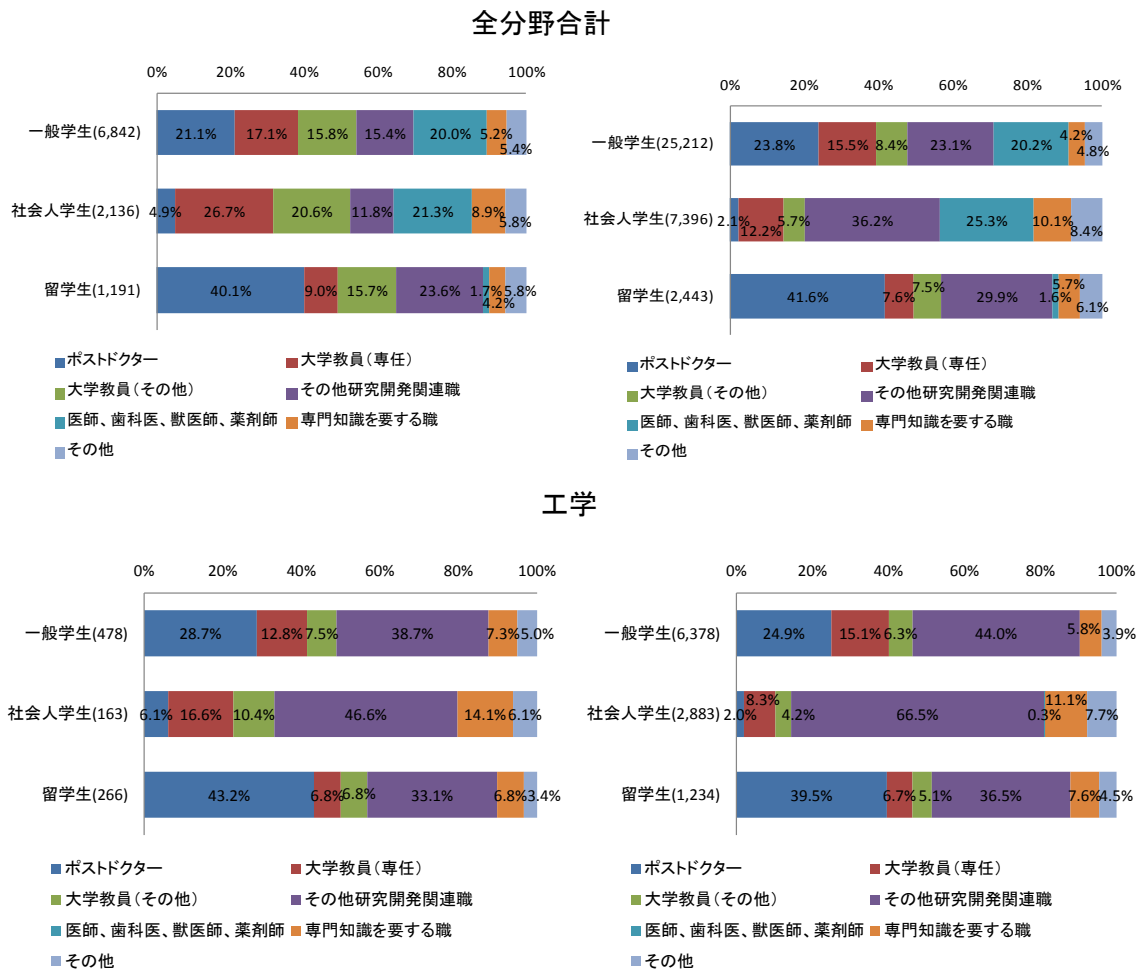
工学以外の分野に関して、博士課程修了直後に日本に滞在した者の進路を分野別に参考図表 11 に示す。人文分野以外では上記傾向が示され、人文分野のみ留学生と一般学生の進路が大きく異なるという結果が示されている。

図表 16 留学生の博士課程修了直後の滞在地



注) 博士課程修了直後の滞在地が不明な者を除く

図表 17 博士課程修了直後に日本に滞在した者の進路（学生種別）（左：女性、右：男性）



注) 博士課程修了直後の進路が不明な者を除く

## まとめ

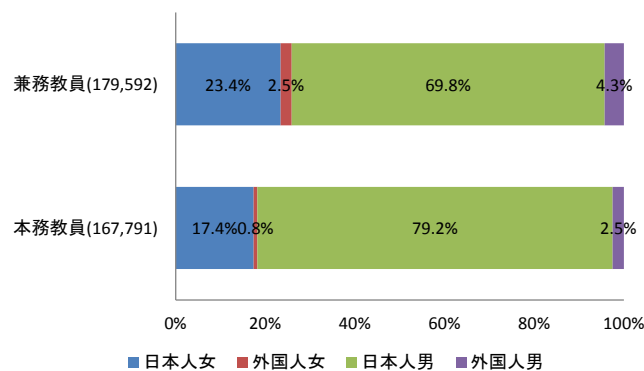
我が国の博士課程修了者の経済的支援や博士課程の経験および進路選択における男女差を分析したところ、学位取得率、経済的支援、博士課程の経験（COE の経験、民間企業でのインターンシップ、国外研究）に関しては、顕著な男女差が示されなかった。進路を分析したところ、民間企業を所属先とすることが多い自然科学系では、女性は男性と比較して民間企業に所属する率が低いことが示された。また博士課程修了直後にポストドクターとして進路を選択した者の転職状況を見ると、女性は男性と比較して大学教員（専任）や民間企業に勤務する率が低い。また女性の博士課程修了者に占める留学生の比率は男性よりも大きく、特に工学系の女性では留学生が半数近くを占める。工学を専攻した留学生の博士課程修了直後の進路は、男女ともに一般学生よりもポストドクターなどの比率が高く大学の専任教員の比率が低い。



## 【コラム】女性の兼務教員としての就業

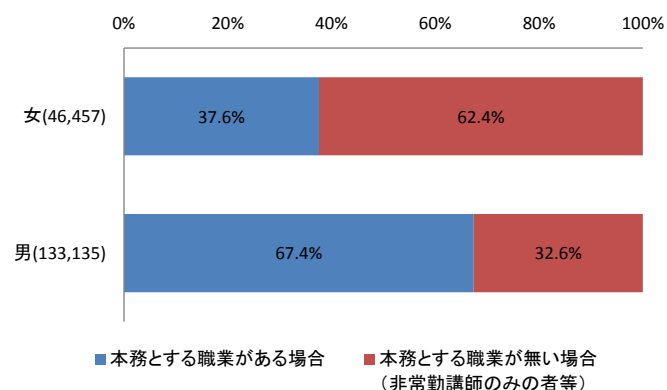
博士課程修了者の進路として、人文や商船および教育などの分野では女性は男性よりも大学の非常勤職として勤務する率が高い。そこで 2007 年度の学校教員統計調査を使用して、女性兼務教員の特徴を見る。まず兼務教員と本務教員の男女別、国籍別の構成を図表 18 に示す。兼務教員に占める女性比率は本務教員に占める女性比率よりも高く、約 4 人に 1 人が女性教員である（女性教員の割合は、本務教員 18.2%、兼務教員 25.9%）。また、外国人比率は、男女ともに本務教員よりも兼務教員で多いことが示されている（兼務教員の女性外国人比率は 2.5%（本務教員の約 3.1 倍）男性外国人比率は 4.3%（本務教員の約 1.7 倍））。

図表 18 大学教員の国籍・男女別構成



兼務教員に占める本務を持つ教員と持たない教員の割合を男女別に図表 19 に示す。女性教員は男性教員と比較して本務とする職業を持つ率が低いことが示されている（本務を持つ率は、女性 37.6%、男性 67.4%）。つまり、兼務教員のうち女性の約 3 人に 2 人、男性の約 3 人に 1 人は非常勤のみで働いていると考えられる。

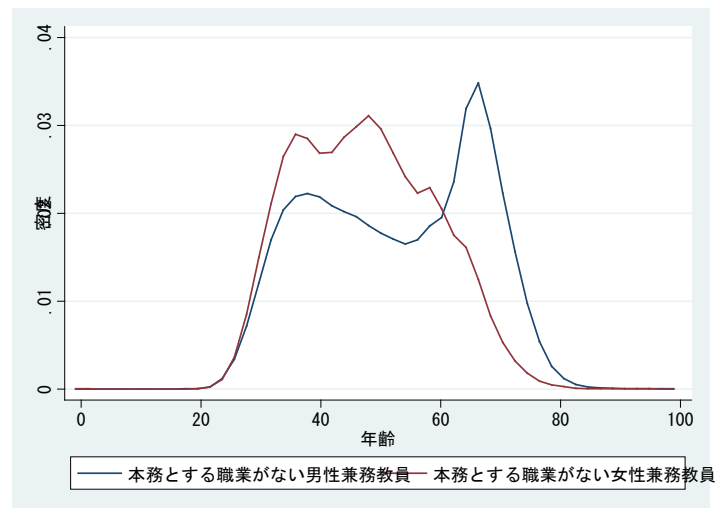
図表 19 兼務教員が本務を持つ割合





次に、本務を持たない兼務教員の年齢分布を図表 20 に示す。男性教員は 70 歳前後で最も大きなピークを持ち 30 歳代で 2 番目に大きなピークを持つこと、これに対して女性教員は 30 歳代と 50 歳代にピークを持つことから、例えば男性教員は国立大学法人等での定年後の職として兼務教員を務め、女性教員は定年以前の職として兼務教員を務めていると考えられる。

図表 20 本務を持たない兼務教員の年齢分布



以上をまとめると、おおよそ次のようになる。1 ダースの兼務教員がいると、そのうち 3 人が女性であり、うち 1 人が本務を持ち 2 人が本務を持っていない。本務を持っていない女性兼務教員はいわゆる生産年齢人口にあたる。一方男性は 9 人であり、6 人が本務を持ち 3 人は本務を持たない。本務を持っていない男性兼務教員は生産年齢人口に該当しない者も含まれる。

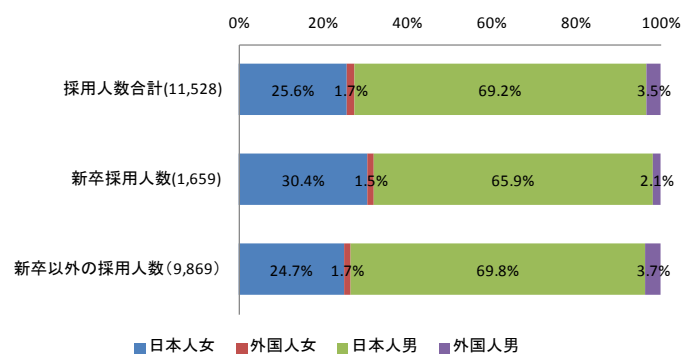
## 2.4 我が国の大学への就職における女性比率

本節では、大学教員としての就職における女性比率を分析する。具体的には、まず大学への就職状況における女性比率を見て、次に擬似コホートを作成して大学の学部卒業から大学就職に至るまでの女性比率を分野別かつ国籍別に見る。

### 2.4.1 大学への就職状況概観

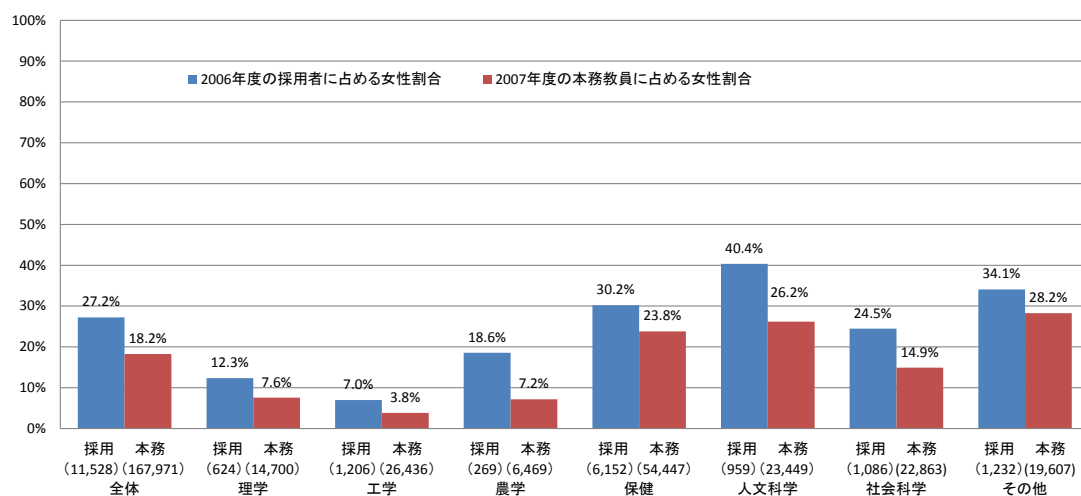
2006 年度に日本の大学に本務教員として就職した者の男女内訳を図表 21 に示す。本務教員の採用人数は 11,528 人うち女性は 27.3%、採用者のうち新卒は 1,659 人うち女性は 31.9%である。

図表 21 大学の本務教員として採用された者の性別・国籍別内訳



2006 年度の採用人数合計に占める女性比率と 2007 年度の本務教員に占める女性比率を図表 22 に示す。両者を比較すると全ての分野において採用者の女性比率は 2007 年の本務教員の女性比率よりも高いことが分かる（全分野合計の採用と本務教員に占める女性比率の差は 9.0%ポイント）。

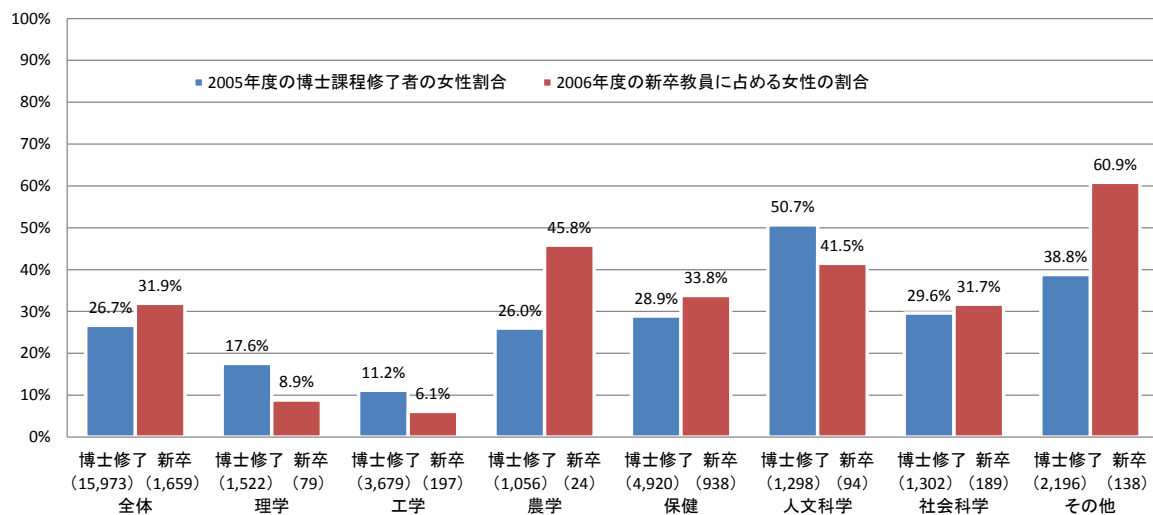
図表 22 専門分野別の採用者と本務教員の女性比率



次に 2006 年度の新卒採用者と 2005 年度の博士課程修了者の女性比率を分野別に図表 23 に示す。2005 年度の博士課程修了者に占める女性比率と新卒採用者の女性比率を比較すると、理学、工学、人文では博士課程修了者の女性比率が新規採用者の女性比率を上回る。特に女性比率が低い理学や工学分野では博士課程修了者の女性比率の半数程度の採用実績であることが示されている（理学の女性比率は、新卒採用 8.9%、博士修了者 21.3%、工学の女性比率は新卒採用 6.1%、博士修了者 11.2%）。

一方、社会科学ではほぼ同程度の比率を示し、農学、保健、その他分野では新卒採用の女性比率が博士課程修了者の女性比率を上回っている。もっとも農学では新卒採用人数が 24 人と少ないことから新卒採用者に占める女性比率の多さには留意する必要がある。

図表 23 専門分野別の新卒採用者と博士課程修了者の女性比率



#### 2.4.2 我が国の大学への就職に関する疑似コホートをを用いた分析

2002 年度から 2006 年度の間に我が国の博士課程を修了した女性に占める留学生の比率は、全分野合計では 23.9%であり、最も多い工学系で約半数（45.9%）を占める（図表 10 参照）。大学院に在籍する学生に占める外国人学生比率の推移を参考図表 12 に示す。ここでは、分野別の違いが示されているが、全体的に増加傾向にあることが分かる<sup>4</sup>。そこで、日本で教育を受けた外国籍の女性がどのような比率で我が国の大学に就職しているのか分野別に分析することとし、大学学部卒業から新卒の大学教員として就職するまでの各段階での男女別および国籍別の比率を見た。具体的には、2000 年度に学部を卒業した学生の疑似コホートを作成し、彼女・彼らが標準年限（修士 2 年、博士 3 年）で修学し 2005 年度に博士課程を修了して直ぐに大学に就職したと仮定した。

ここでは、学部卒業者、修士課程修了者の比率にはそれぞれ 2000 年度、2002 年度の学校基本調査を使用し、博士課程修了者については我が国の博士課程修了者の進路動向調査（NISTEP, 2009）、新卒採用については 2007 年度の学校教員統計調査のデータを使用した<sup>5</sup>。また 2007 年度の学校教員統計調査から、疑似コホートではないが、2007 年度の助教から教授までの各職位の女性比率を参考までに示す。

新卒採用者の定義は、学校を卒業（修了）してすぐ、本務教員として採用された者である。新卒採用者の最高学歴を参考図表 13 に示す。2006 年度の新卒採用者が博士課程を修了した（満期退学を含む）割合は 52.2%であり、半数程度にとどまる。しかしここでは、博士課程修了者が大学教員の最も大きなプールと見なし、博士課程修了者から大学への就職を見る。

まず、全分野を合計した状況を図表 24 に示す。学部卒業者の女性比率は 38.0%を占めるが、修士課程修了者では 25.9%、博士課程修了者では 26.8%へと減少する。一方、新卒採用の女性比率では 31.9%であり博士課程修了の比率と比較して高い。うち女子留学生について見ると、その傾向は日本人の女子学生の比率とは異なり、学部では 0.5%と非常に少数であるものの、修士で 4.1%、博士課程で 6.8%を占めるなど、学位が高いほど比率が高くなる。しかしながら、新卒採用では 1.5%へと大きく減少する。このような傾向は男子留学生も同様である。

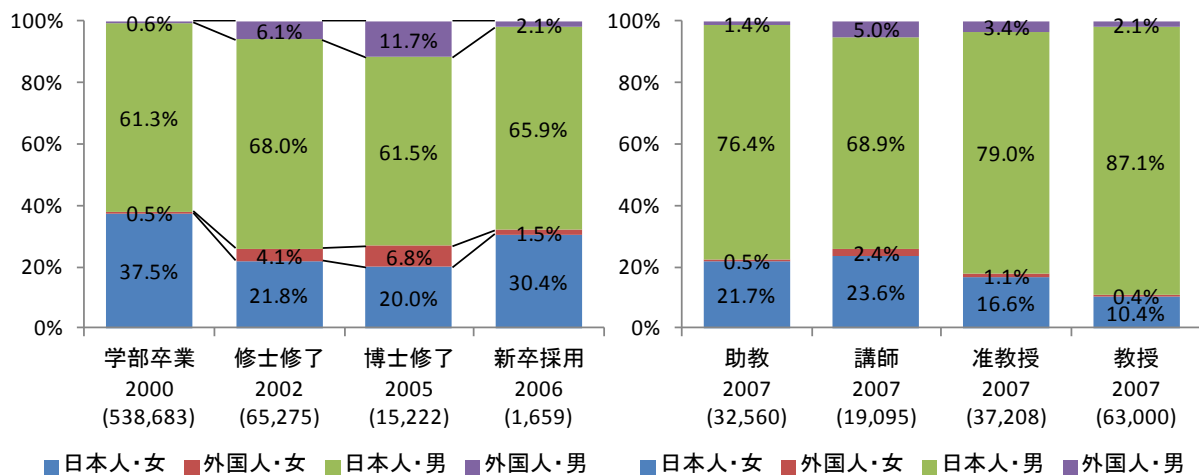
教員に占める女性比率を見ると、講師で最も高く 26.0%である。また講師を除くと、高職位ほど女性比率が低い。外国人女性の比率は講師で 2.4%を占めるが、助教、准教授、教授職では 1%程度かそれ以下のような低い比率となっている（順に 0.5%、1.1%、0.4%）。

---

<sup>4</sup> 外国人学生数には、留学生に加えてその他に分類される学生（聴講生・選科生・研究生等）を含む。なお学校基本調査によると、2011 年度の大学院における留学生数は 39,633 人、その他の外国人学生数は 2,709（6.4%）人である。

<sup>5</sup> なお、留学生については大学院課程別の修了者人数が集計データとして公開されていないため、分析対象とした年度の大学院（修士課程・博士課程）の分野別の在籍者数を分母に、外国人学生在籍者数を分子として、留学生割合を算出した。ここで得た割合を分野別に修士課程修了者に乗じて留学生数を算出した。また、我が国の博士課程修了者の進路動向調査データでは、性別・国籍不明者は分析の対象外とした。

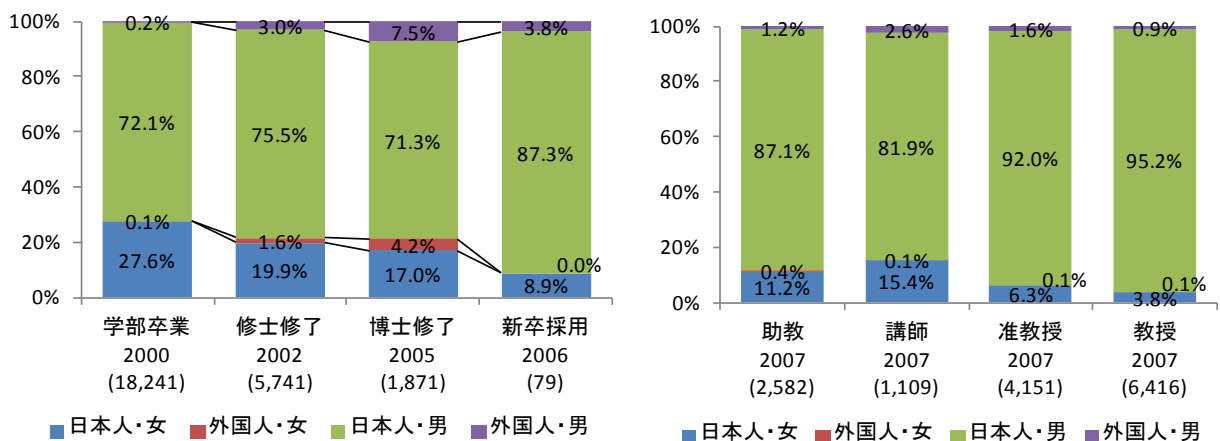
図表 24 疑似コホートの男女別・国籍別構成（全分野）



#### 理学（図表 25）

理学の女子学生比率は全分野合計の傾向と同様に、学位が高いほど日本人の女子学生比率は低く（学士、修士、博士の順に 27.6%、19.9%、17.0%）、逆に学位が高いほど女子留学生比率は高い（順に 0.1%、1.6%、4.2%）。新卒採用の傾向は全体傾向とは異なり、日本人と留学生の女性比率はどちらも減少し、日本人女性の比率は 8.9%と博士課程修了者の約半分程度に、留学生の割合は 0.0%であり採用されていないことが分かる。また教員に占める女性の外国人比率は、助教の 0.4%が最も高く、その他の職階は 0.1%と低い比率に留まっている。

図表 25 疑似コホートの男女別・国籍別構成（理学）

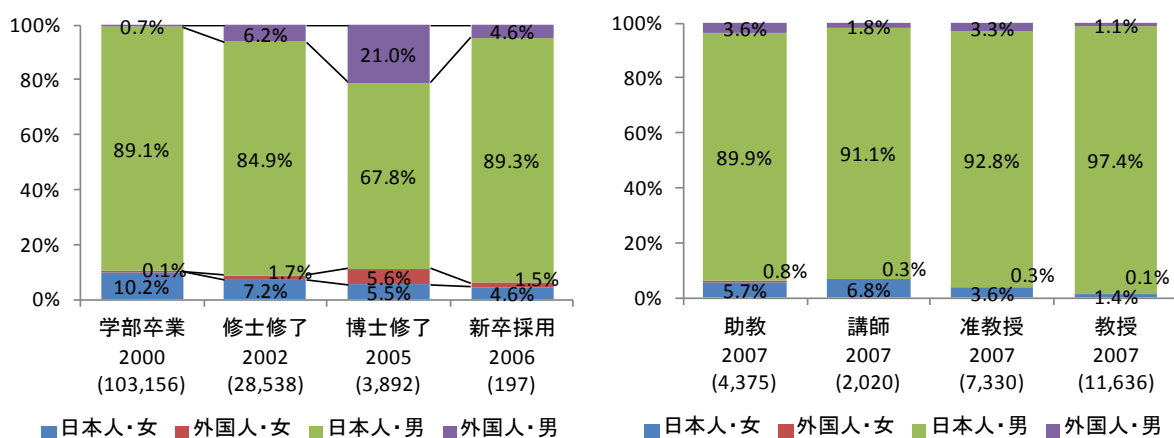


## 工学（図表 26）

工学の課程や新卒採用時のコホートに占める女子学生比率の変化は、理学の傾向と同様である。すなわち学位が高いほど日本人の女子学生比率は低く（学士、修士、博士の順に 10.2%、7.2%、5.5%）、逆に学位が高いほど女子留学生比率は高い（順に 0.1%、1.7%、5.6%）。新卒採用では日本人と留学生の女性比率はどちらも減少し、日本人女性の比率は 4.6%と博士課程修了者の女子比率より 0.9%ポイント低く、留学生の割合は 1.5%であり 4.1%ポイント低いことが分かる。

教員に占める女性の外国人比率は、助教の 0.8%が最も高く、その他の職階も 1%以下と低い比率に留まっている。

図表 26 疑似コホートの男女別・国籍別構成（工学）

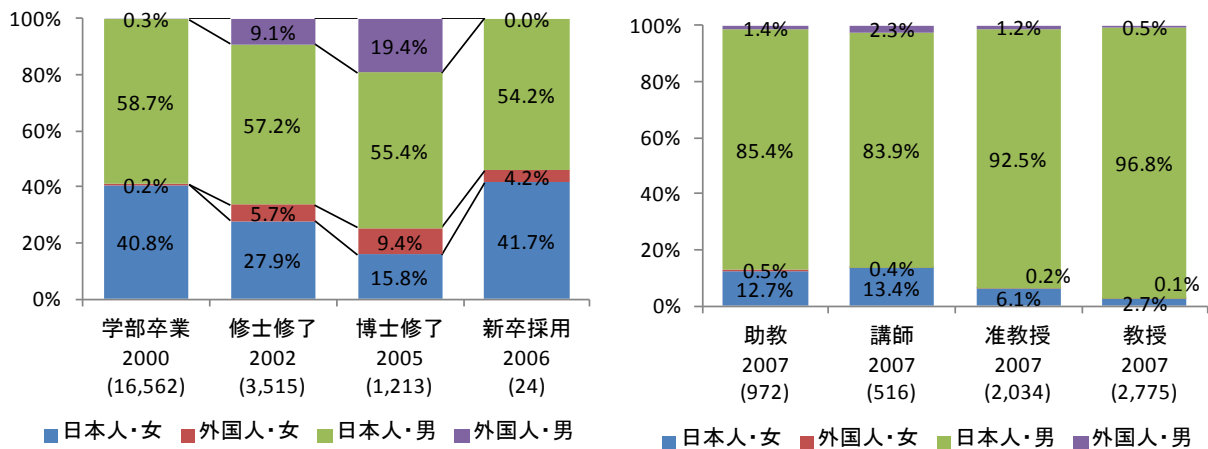


## 農学（図表 27）

農学の課程や新卒採用時のコホートに占める女子学生比率の変化は、全分野合計の傾向と同様である。すなわち学位が高いほど日本人の女子学生比率は低く（学士、修士、博士の順に 40.8%、27.9%、15.8%）、逆に学位が高いほど女子留学生比率は高い（順に 0.2%、5.7%、9.4%）。新卒採用での日本人の女性比率 41.7%は博士課程修了者の比率 15.8%と比較して高く、新卒採用での留学生の女性比率 4.2%は博士課程修了者の女性比率 9.4%と比較して半分以下である。もっとも農学系分野の新卒採用人数 24 人は他分野と比較して少ないことから留意が必要である。

教員では、助教 13.2%、講師 13.8%と若い世代の職階では 1 割を超えるものの、准教授 (6.3%)、教授 (2.8%) といった高職位ポストでは女性比率が低く、学生の女性比率と比較して教員の女性比率の低さが目立つ。また外国人女性教員の比率は全ての職階で 1%以下であり、博士課程修了者の外国人比率の高さとは対照的である。

図表 27 疑似コホートの男女別・国籍別構成（農学）

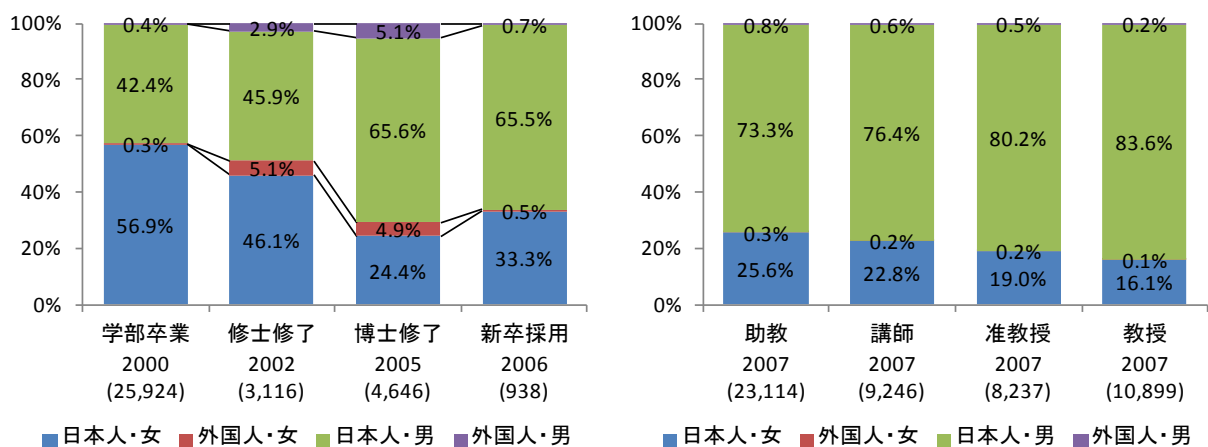


## 保健学（図表 28）

保健学の課程や新卒採用時のコホートに占める女子学生比率は、学位が高いほど日本人の女子学生比率は低いなど全分野合計や農学の傾向と同様である。もっとも修士課程修了者と博士課程修了者の留学生女性比率はほぼ同様であり（修士 5.1%、博士 4.9%）、学士課程卒業者や修士課程修了者と比較して博士課程修了者ほど女子留学生比率が高い自然科学系の他の 3 分野とは異なる傾向を示す。新卒採用での日本人の女性比率 33.3%は博士課程修了者の比率 24.3%と比較して 9.0%ポイント高く、新卒採用での留学生の女性比率 0.5%は博士課程修了者の女性比率 4.9%よりも低い。

保健学でも職階が高いほど大学教員に占める女性比率は低いが、自然科学系の他の 3 分野と比較して高い水準にある。もっとも教員に占める外国人女性比率は 0.5%以下と他分野と同様に低い。

図表 28 疑似コホートの男女別・国籍別構成（保健学）

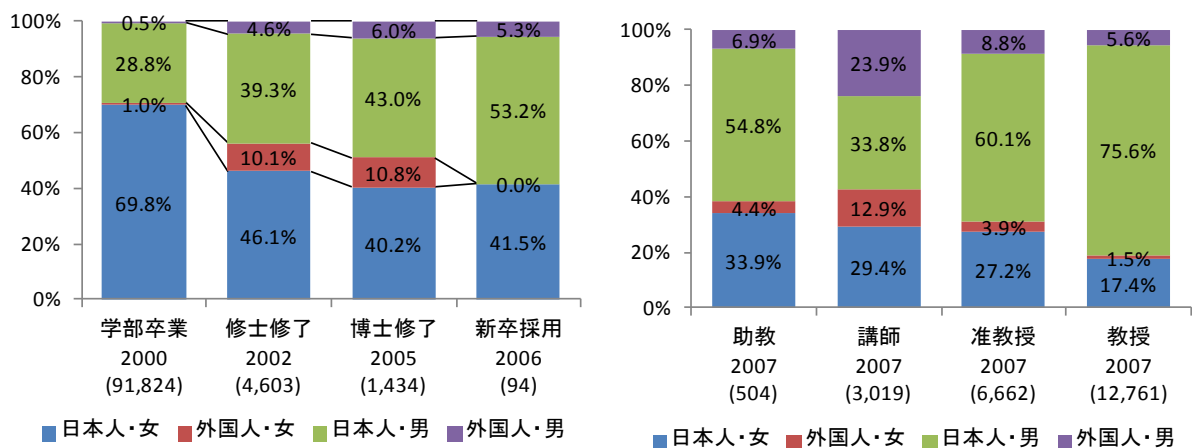


## 人文学（図表 29）

人文学系でも前述分野と同様に、課程段階が上がるほど日本人の女子学生比率は低いという特徴を示す。しかし女子学生の比率は学部では 69.8%と約 7 割を占めるなど高さが際立っている。女子留学生比率は保健分野の傾向と似ており、修士課程修了者と博士課程修了者の比率がほぼ等しい（順に 10.1%、10.8%）。日本人と留学生を合計した女子比率は博士課程修了までは 50%を超えているが、新卒採用段階では男性比率が女性比率よりも高くなり、女性比率は 41.5%となる。また博士課程では 10.8%の留学生が存在したが、新卒採用の外国籍比率は 0.0%であり存在しないことが分かる。

一方、教員における女性割合と女性外国人割合は他の分野と比較して高い。女性比率は講師で最も高く 42.3%であり、うち外国人は 12.9%を占める。

図表 29 疑似コホートの男女別・国籍別構成（人文学）



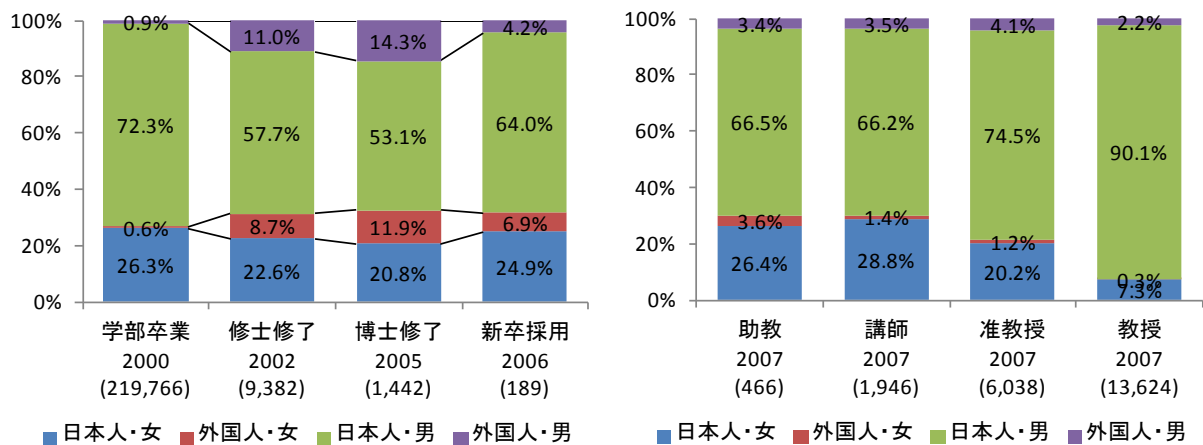
## 社会科学（図表 30）

社会科学系分野でも前述分野と同様に、学位が高いほど日本人の女子学生比率は低く（学士 26.3%、修士 22.6%、博士 20.8%）、逆に学位が高いほど女子留学生比率は高い（順に 0.6%、8.7%、11.8%）。他分野と比較して、学位が上がっても日本人の女性比率の減少幅が小さい、すなわち漏れが少ないことが特徴的である。新卒採用の女性比率は博士課程の女性比率とほぼ同じであるが国籍による構成が異なり、うち日本人女性比率は 20.8%から 24.9%に増加し、うち外国人女性比率は博士 11.8%から 6.9%に下がる。

大学教員の構成を見ると、助教と講師の女性比率は 3 割程度であり課程の女性比率とほぼ近い値になっている。もっとも外国人女性比率は助教 3.6%、講師 1.4%と低い率に留まっている。



図表 30 疑似コホートの男女別・国籍別構成（社会科学）

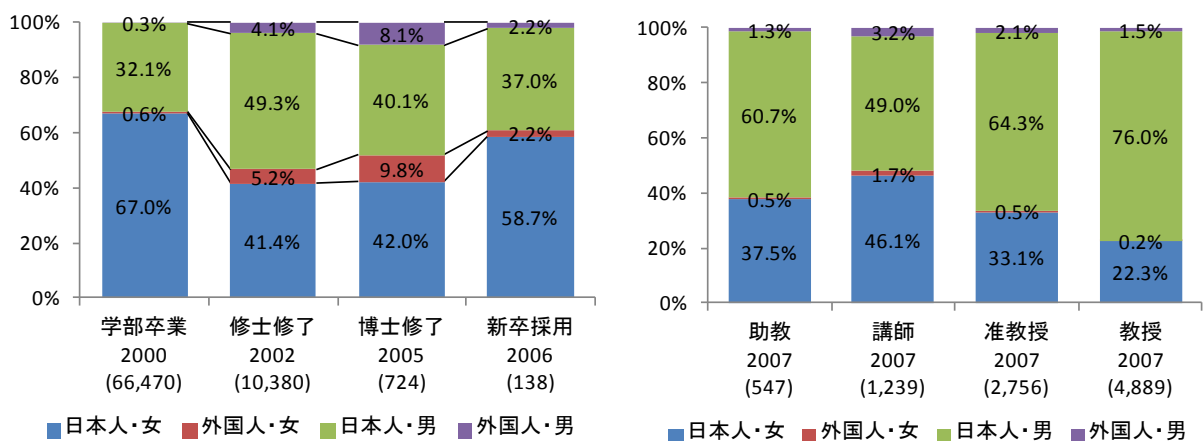


### その他の分野（商船、家政、教育、芸術、その他）（図表 31）

その他の分野の特徴は、人文分野と同様に学部卒業生に占める女性比率が高いことである。日本人の女子学生比率は学部で67.0%と高く、修士と博士での比率は40%程度と殆ど変わらない（修士41.4%、博士42.0%）。また学位が高いほど女子留学生比率は高い（順に0.6%、5.2%、9.8%）。新卒採用では、日本人採用者の女性比率58.7%は博士課程修了者の女性比率41.6%よりも高いが、他の分野と同様に外国人の女性比率2.2%は博士課程修了者の女性比率9.8%よりも低い。

教員においても女性割合は高く、最も女性比率が高い講師では半数近く（47.8%）を占める。

図表 31 疑似コホートの男女別・国籍別構成（その他の分野）



### 女性比率の変化のまとめ

ここまででみた疑似コホートの表から、女性比率の変化を国籍別に図表 32 にまとめた。学部生から新卒採用までは各課程の直下の課程の卒業生および修了者の比率を、教員でも同様にその直下の職階の比率を使用した。例えば、修士修了者の女性比率の変化は、修士修了者の女性比率

から学部卒業者の女性比率を減じ、講師比率の女性比率の変化は、講師の女性比率から助教の女性比率を減じた。

まず全分野合計を見ると、日本人の学生に占める女性比率は学位が上がるほど減少するが、新卒では増加し 10.4%高い。一方外国人の女性比率は修士から博士課程にかけて増加し、新卒採用で 5.3%減少している。分野別に見てこれら傾向が当てはまらないのは、まず理学と工学分野の日本人の新卒採用の女性比率であり、いずれも博士課程よりも減少している（理学 7.8%、工学 0.9%）。また外国人の場合は修士と博士の間で通常では増加しているところ、保健分野では 0.2%減少している。

2007 年度のデータを見ると講師に占める女性の比率は助教の女性比率よりも高い場合があるのに対して、准教授や教授職の女性比率は常に 1 つ下の職階よりも同等か低いことが分かる。

図表 32 女性人数の増加%ポイント

		修士修了	博士修了	新卒採用	講師	准教授 (助教授含む)	教授
全分野	日本人	-15.7%	-1.8%	10.4%	1.9%	-7.0%	-6.2%
	外国人	3.6%	2.7%	-5.3%	1.9%	-1.3%	-0.7%
理学	日本人	-7.7%	-3.2%	-7.8%	4.2%	-9.1%	-2.5%
	外国人	1.5%	2.6%	-4.2%	-0.3%	0.0%	0.0%
工学	日本人	-3.0%	-1.7%	-0.9%	1.1%	-3.2%	-2.2%
	外国人	1.6%	3.9%	-4.1%	-0.5%	0.0%	-0.2%
農学	日本人	-12.9%	-12.1%	25.9%	0.7%	-7.3%	-3.4%
	外国人	5.5%	3.7%	-5.2%	-0.1%	-0.2%	-0.1%
保健学	日本人	-10.8%	-21.8%	9.0%	-2.8%	-3.8%	-2.9%
	外国人	4.8%	-0.2%	-4.4%	-0.1%	0.0%	-0.1%
人文科学	日本人	-23.7%	-6.0%	1.4%	-4.5%	-2.2%	-9.8%
	外国人	9.1%	0.7%	-10.8%	8.5%	-9.0%	-2.4%
社会科学	日本人	-4.1%	-1.8%	4.1%	2.4%	-8.6%	-12.9%
	外国人	8.1%	3.1%	-4.9%	-2.2%	-0.2%	-0.9%
その他	日本人	-25.6%	0.2%	17.1%	8.6%	-13.0%	-10.8%
	外国人	4.6%	4.5%	-7.5%	1.2%	-1.2%	-0.3%

注： 増加はピンク、減少は水色でハイライトしている

## まとめ

大学教員への就職および疑似コホートによる女子学生と女性教員のパイプラインを分析したところ、以下のような結果が示された。

まず、大学教員の採用者に占める女性割合は本務教員に占める女性割合よりも全ての分野で上回っている。一方、特に女性比率が低い理学や工学分野での新卒採用者の女性比率は博士課程修了者の女性比率の半数程度であることが示されている（理学の女性比率は、新卒採用 8.9%、博士修了者 20.9%、工学の女性比率は新卒採用 6.1%、博士修了者 11.1%）。

次に 2000 年に学部を卒業した疑似コホートの教育段階と大学教員としての就職に占める女性比率を分野別に見たところ、日本人の学生に占める女性比率は学位が上がるほど減少するが、新卒採用では増加すること、一方外国人の女性比率は修士から博士にかけて増加し、新卒採用で減少していることが示された。分野別に見てこれらの傾向が当てはまらないのは、理学と工学分野の日本人の新卒採用の女性比率である。これら分野での日本人の女性比率は博士課程よりも新卒採用の大学教員での比率が低いことが示されている（博士課程の女性比率から新卒採用の大学教員の女性比率を減じた差分は理学 7.8%、工学 0.9%）。

## 【コラム】自然科学系の女性研究者の大学での採用目標値と現状

日本では、1995年に公布・施行された科学技術基本法に基づき、科学技術の振興を図るために科学技術基本計画を策定している。2011年度から2015年度までの期間を対象とした第4期科学技術基本計画における女性研究者の採用目標は以下のように記述されている。

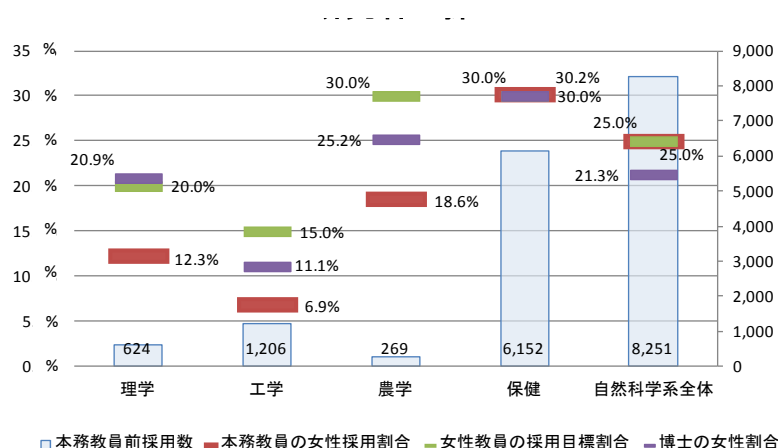
『国は、現在の博士課程（後期）の女性比率も考慮した上で、自然科学系全体で25%という第3期基本計画における女性研究者の採用割合に関する数値目標を早期に達成するとともに、更に30%まで高めることを目指し、関連する取組を促進する。特に、理学系20%、工学系15%、農学系30%の早期達成及び医学・歯学・薬学系合わせて30%の達成を目指す。』

そこで具体的な数値目標を基に上記目標値の達成状況と課題を考察する。

### 全体採用者数の現状

大学における女性研究者の採用状況を図表33に示す。2007年度の学校教員統計調査によると、日本の大学における自然科学系4分野の全採用者数は8,251人であり、うち女性比率は2,068人（25.1%）である。よって同時点では、大学においては自然科学系全体として女性教員割合の早期達成目標値25%を達成している。しかし分野別に見ると、以下で図示したとおり保健系は達成しているが、他3分野は未達成であり、自然科学全体の目標値達成は、人数の多い保健分野の女性比率に依存していると考えられる<sup>6</sup>。また、そもそも女性比率の低い工学系の達成率が50%以下など、理学や工学系等の女性比率の低い分野で女性の採用率の低さが示されている。

図表 33 分野別の採用数・博士課程修了者数に占める女性比率



注) 全採用数は右軸、女性比率と目標値は左軸を用いる

<sup>6</sup> 保健系の中分類による内訳を見ると、医・歯・薬・看護の4分野における、博士課程修了者の女性比率は順に25.2%、32.1%、23.9%、79.8%であり看護の女性比率が圧倒的に大きい。それぞれの分野の人数が占める割合は順に75.8%、13.2%、8.4%、2.6%と医学系が圧倒的に大きい。よって、実際は、保健系の女性比率の大きさは医学や歯学系の女性比率の大きさに影響を受けていると考えられる。

## 新卒者の採用割合の現状

我が国の大学における自然科学系の2006年度の全採用者数8,251人のうち新卒採用者数は1,238人であり採用全体の約15.0%に過ぎない。つまり、採用に占める大きなシェアは、例えばポストドクターや、企業や研究所等からの転職などの社会人の採用と考えられる<sup>7</sup>。しかしデータの利用可能性から、図表25から図表28を参考として、新卒者として採用された教員の女性比率を考える。なお新卒者の採用目標割合は、全体の採用目標値と同一とみなす。

分野別に見ると、理学系の博士課程修了者の女性比率は20.9%であり採用目標は20%であることから、博士課程修了者の女性比率とほぼ同割合を採用する必要がある。この場合、現在の女性教員7人の採用から15.8人に増加する必要がある。例えば図表16から女性留学生の半数が日本に残っていたと仮定し、博士課程修了者の男女と国籍の比率（理学系の女性博士課程修了者に占める女性留学生の割合は17.4%）が変わらない仮定では、日本人女性の採用を現在の7人から14人に、留学生の女性の採用を0人から1.8人に増加する必要がある。

工学系の博士課程修了者の女性比率は11.1%であり、採用目標値の15%を達成するには、博士課程を修了した女性比率と同水準の採用では不十分であり、国内の博士課程修了者の女性比率を上回る割合で女性を採用するか、例えば、外国の大学で博士号を取得した女性の採用等、国内の博士課程を修了した者以外から積極的に採用する必要がある。国内の博士課程修了者から目標値全てを採用する場合、現在の12人から29.6人へと大幅に増加する必要がある、やはり留学生の半数が帰国し、男女と国籍の比率（博士課程修了者の女性の約半数（45.9%）が留学生）が変わらない仮定では、日本人は現在の9人から19.6人へ、留学生は3人から10.0人へと採用数を増加する必要がある。

大学では研究のみではなく教育や研究指導も含まれるため、学生の多数を占める日本人学生に対して日本語を使った指導をすることが必要になることが考えられる。博士課程を修了した留学生が日本の大学に就職する率が日本人よりも少ない背景については、今後、より詳細に分析し対策を立てることが求められるのではないだろうか<sup>8</sup>。

---

<sup>7</sup> 博士課程修了5年後には、ポストドクターの約半数が大学の専任教員になっているとの調査結果も示されている（NISTEP、2009）。日本ではポストドクターの実態調査が継続的に実施されているが、ポストドクター調査での分野分類は、ライフ、情報通信、環境、ナノテク等であり学校教員統計調査とは異なるため単純に比較することはできない。

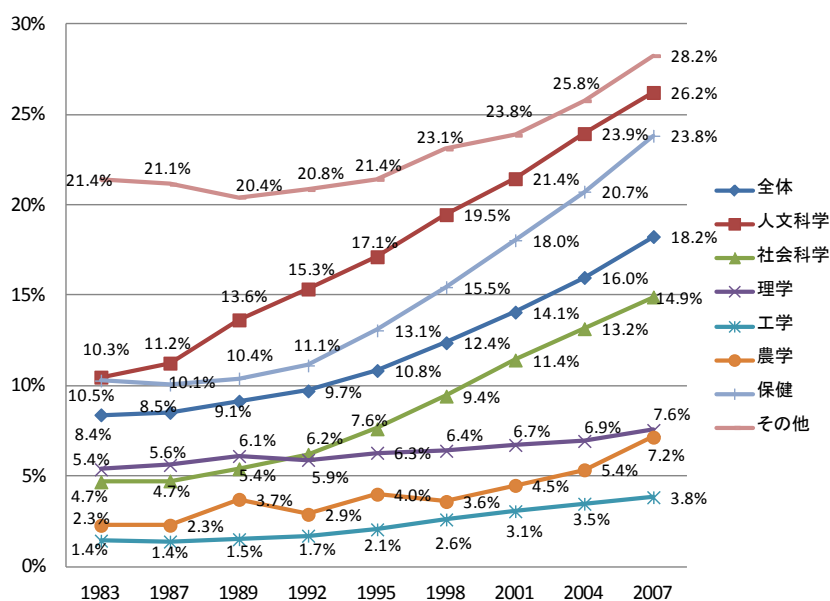
<sup>8</sup> 日本で博士課程を修了した者の国別の帰国率等は巖等（2010）を参照。

## 2.5 大学教員の女性比率の推移

### 2.5.1 大学教員の分野別の女性比率の推移

大学教員の研究分野別の女性比率の推移を図表 34 に示す。1983 年に女性比率が 5%前後もしくはそれ以下である分野は 4 つあり、低い方から工学 1.4%、農学 2.3%、社会科学 4.7%、理学 5.4%である。いずれの分野も 2007 年までの 24 年間で女性比率が増加しているが、このうち社会科学を除いた 3 分野は 2007 年でも 7%台もしくはそれ以下と低い水準に留まっている。一方社会科学は、1983 年には理学分野よりも 0.7%ポイント女性比率が低かったにも関わらず、2007 年には理学分野の約 2 倍の女性比率である 14.9%になっている。一方 1983 年に 10%台だった人文と保健分野の女性比率（各 10.5%と 10.3%）は、2007 年には 20%台（各 26.2%、23.8%）になっている。もともと 21.4%だったその他分野は 2007 年には 28.2%になるなど、伸びが最も緩やかである。

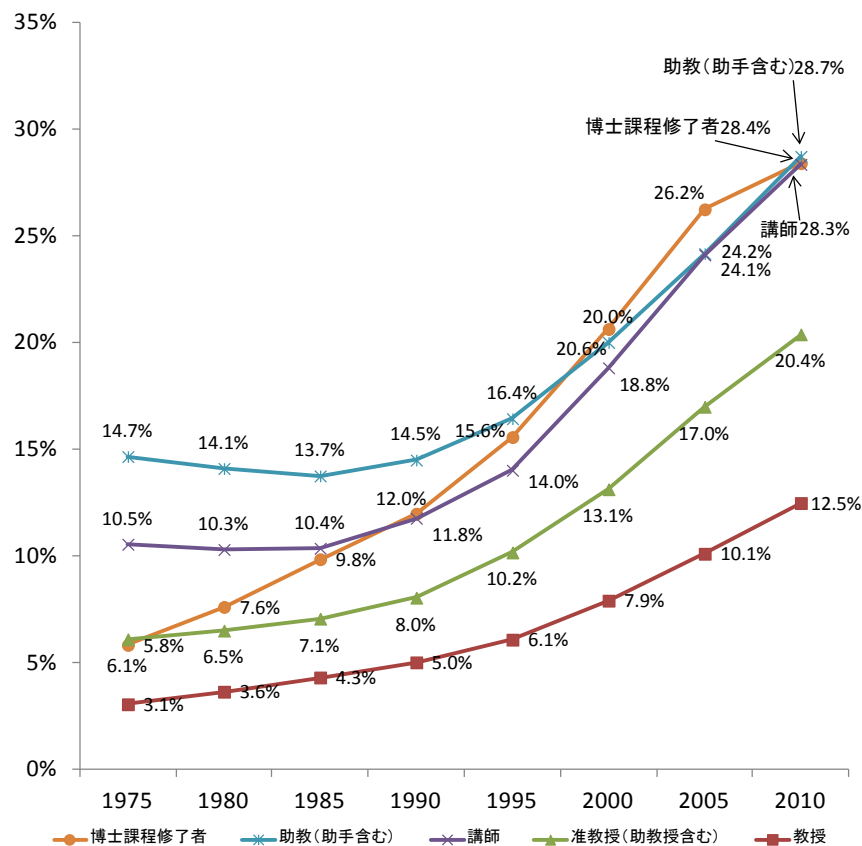
図表 34 本務教員に占める女性比率の推移



### 2.5.2 大学教員の職階別の女性比率の推移

まず、図表 35 に博士課程修了者と大学教員（助教、講師、准教授、教授）の女性比率の推移を示す。対象とした期間を通して女性比率はおおよそ増加傾向にあることがわかる。博士課程修了者に占める女性割合は特に大きく伸び、1975 年度では 5.8%であったものが、2010 年度には 28.4%と約 5 倍に増加している。教員に限ってみると、2005 年度、2010 年度の助教と講師を除き、職位が高いほど女性比率が低い傾向が見られる。

図表 35 博士課程修了者・教員の女性割合の時間的推移



### 2.5.3 リーキングパイプラインの問題

図表 35 では、大学教員の職階が高いほど女性比率が低いことと同時に、博士課程修了者に占める女性比率の急速な伸びが示された。しかし高職階ほど女性比率が低い背景が、高職階の女性教員が修学していた年代の大学院生に占める女性比率が低いためなのか、職階が上がるにつれて女性割合が減る、いわゆるリーキングパイプラインの問題なのか明らかではないため、次に、日本のパイプラインの実態について検証する。

1980 年代末に米国の政府関係者や研究者は女性の科学への参加が低いという問題を 1 本の「パイプライン」という観点で見直し、パイプラインの入口に少女が増えるほど専門職としての女性が増えると予測した。この観点では、女性比率の少なさや女性に対する差別の結果と言うよりも彼女たちの自己選択の問題と捉えられる（シービンガー、2002）。一方で、現在の日本でも女子学生のパイプライン問題を分析した文献は限定的である（小川、2001）<sup>9</sup>。そこで米国の分析結果を

<sup>9</sup> 加野（2007）は、我が国の女性大学教員と女子学生の割合の推移を見たところ、実際には必ずしも期待されたほどの女性教員比率は伸びていないと述べている。

参考に日本の現状を分析する。

米国の科学・工学分野では、教育段階が上がるほど女性の割合が少なく、大学等に勤務する研究者も職階が高いほど女性比率が低い（National Academy of Sciences、2006）。National Academy of Sciences（2006）は、女子学生が増えれば自然に女性大学教員が増え高職階に占める女性比率も増える、つまり女性比率の少なさという問題は時間で解決するかという問いに対しては、過去のデータを見る限り単純には解決されない可能性を示唆している。例えば過去 30 年にわたり博士課程の学生の女性比率は社会科学/行動科学では 30%以上、生命科学分野では 20%以上だったが、「研究大学」に占める女性教授割合は双方ともに約 15%程度である（National Academy of Sciences、2006、2 頁）<sup>10</sup>。このような結果からは、女性教員を一定割合確保するためには女子学生が一定割合存在するだけでは十分ではないことが推察される。

それでは日本において、女子学生比率の増加が、教員の女性割合の増加に繋がっているのだろうか。2000 年度、2005 年度、2010 年度の時点で教授職にある者、すなわち学部を 1967 年度、1972 年度、1977 年度に卒業した者の、大学学部卒業から教授に至るまでの疑似コホートを作成し各段階の女性比率の推移を図表 36 に示す。なお、学部卒業から博士課程修了までは標準修了年限（修士 2 年、博士 3 年）で修了したと仮定した。2007 年度の女性大学教員の職階別の平均年齢は教授 57.0 歳、准教授 46.5 歳、講師 42.5 歳、助教 36.7 歳であることから（学校教員統計に倣い算出された平均値に 0.5 を加算）、教員の職階別の平均年齢を、教授 55 歳、准教授 45 歳、助教 35 歳と仮定した。そして学位・職位階層別の女性割合を学校基本調査のデータをもとに算出した<sup>11</sup>。

図表 36 からは、3 つの疑似コホートに共通して女性割合が最も高いのは学部卒業時であり、次いで助教（助手含む）であることが示されている。これら過去 3 時点のコホートの全てで助教職での女性比率は 14%程度であり、10%以下である修士および博士課程の女性比率より高いことが分かる。就職した時期が新しいコホートほど助教から教授に至るまでの女性比率の減少が小さく状況は改善しているとは言え、過去のトレンドにおいては、いずれのコホートでも上位の職階ほど女性比率が低くなる傾向が示されている<sup>12</sup>。

---

<sup>10</sup> 「研究大学」に占める教員の女性比率は、大学一般に占める教員の女性比率とは異なることに注意が必要である。なぜなら 2005 年に米国の大学で物理学の教授職にある女性比率は 5%だが、彼女達が博士号を取得した年代（1967 年から 1980 年）の博士号取得者に占める女性割合は 4%であり、2005 年の物理学の准教授に占める女性割合 11%に対しても、彼女達が博士号を取得した年代（1984 年から 1991 年）の博士号取得者に占める女性割合は 9%と、教員に占める女性割合の方が博士号取得者に占める女性割合よりも大きいことが示されているからである（National Academy of Sciences、2006、56 頁）。研究大学における理工系教授職の男性比率が高い背景としては、例えば男性は女性よりも個人差が大きく能力分布の最下層と最上層には男性が多いなど様々な要因が考えられる（ピンカー、2009）

<sup>11</sup> 職階別の大学教員の平均年齢が変化している可能性も考えられることから、参考図表 14 に女性教員の職階別の平均年齢の推移を示す。全職階で年齢は徐々に上がっており、1980 年からの約 30 年間に教授は 1.9 歳、助手では 5.2 歳増加している。しかしここでは便宜上 2007 年度の平均年齢を使用する。

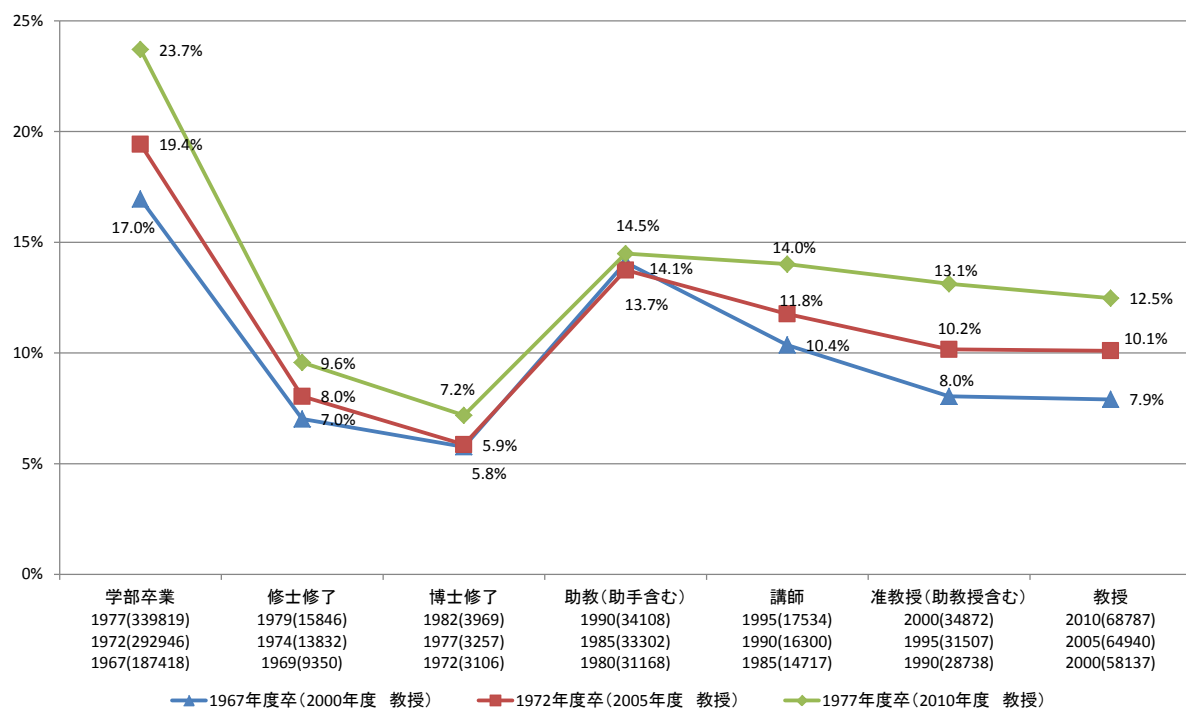
<sup>12</sup> 男女雇用機会均等法（正式名称は雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保等に関する法律）は、1985 年に「雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保等女子労働者の福祉の増進に関する法律」として改正され 1986 年に施行されていることから、分析対象コホートが就職をする前後に当たる。



もっともこのような分析は分野別に分析する必要があると考えられる。なぜなら分野別の差異が容易に想像されるのに加えて、加野（2007）が指摘するように、看護系の分野が大学に組み込まれることによって女性教員の増加が起こり全体に影響を与えていると考えられるからである。また、研究大学での推移など大学層別に分析することも新たな示唆を導くことが考えられる。

では、より若い世代のパイプラインはどのようなになっているのだろうか。今回の分析では1967年から1977年迄に学部を卒業した疑似コホートを使用した。より若い世代では女性の大学および大学院進学率が大幅に増加していることから（参考図表15を参照のこと）、今回の分析の対象とした世代の女子学生は後の世代よりも選抜性が高く大学に就職した男性と比較して能力が高かった可能性が考えられる。一方で育児支援など女性大学教員を取り巻く環境は改善されつつあることから、女性が大学を辞める比率が減ってきていることも考えられる。これらを考え合わせると、継続的かつより詳細なパイプラインの分析が必要と考えられる。

図表 36 女性教員の疑似コホート図（全分野）



## まとめ

1975年から2010年までの期間において大学教員の女性比率は、分野により多少の変動はあるが全ての分野で増加している。しかし女性比率が元々低い工学や農学そして理学分野での増加幅が小さい。同期間において1985年以降は博士および全ての職階の教員に占める女性比率は単調に増加している。中でも博士課程修了者に占める女性比率は大学教員に占める女性比率と比較して

伸びが大きく、1975 年度から 2010 年の間にほぼ 5 倍に増加している。

博士課程修了者の女性比率は着実に増加してきていることから、いずれは大学教員に占める女性比率も同様の割合で増えているのだろうか。この問いに答えることは難しいがその参考として過去のデータを用いて分析した。具体的には、2000 年度、2005 年度、2010 年度の時点で日本の大学で教授職にある者、すなわち学部を 1967 年度、1972 年度、1977 年度に卒業した者の学部卒業から教授に至るまでの教育課程と教員職階における年齢を仮定して擬似コホートを作成し、対象学生および教員に占める女性比率の推移を見た。この結果、これら過去 3 時点のコホートの全てで助教職での女性比率は 14%程度であり、10%以下である修士および博士課程の女性比率より高いことが分かった。就職した時期が新しいコホートほど助教から教授に至るまでの女性比率の減少が小さく状況は改善しているとは言え、過去のトレンドにおいては、いずれのコホートでも上位の職階ほど女性比率が低くなる傾向が示されている。

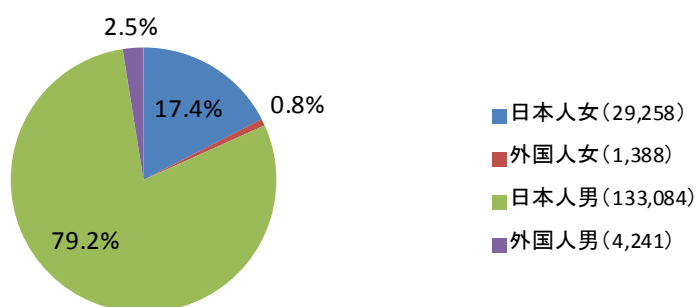
## 2.6 女性大学教員の勤務と継続

本節では、大学教員の女性比率と離職の男女差について 2007 年度の学校教員統計調査のデータを用いて分析した結果を示す。なお、本節での対象は大学の本務教員である。

### 2.6.1 大学教員の女性比率

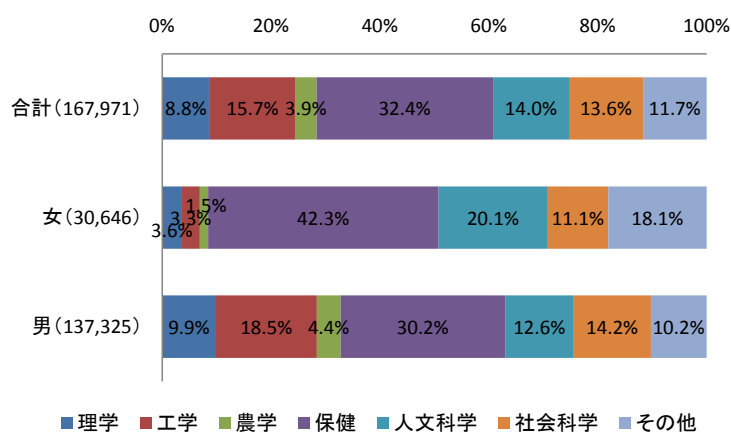
本務教員の男女別・国籍別構成を図表 37 に示す。2007 年度の本務教員 167,971 人の中での女性比率は 18.2%（うち外国人 0.8%）であり、男性は 81.7%（うち外国人 2.5%）である。

図表 37 本務教員の性別割合



教員の研究分野構成を男女別に図表 38 に示す。教員全体では保健分野の教員比率 32.4% が最も高く、工学 15.7%、人文 14.0%、社会科学 13.6% が続く。女性教員の分野構成では保健分野の比率が 42.3% と最も高いが、人文 20.1%、その他 18.1% が続く。理学・工学・農学を合計した割合は男性では 32.8% を占めるのに対して、女性では 8.4% に留まる。

図表 38 研究分野別の人数

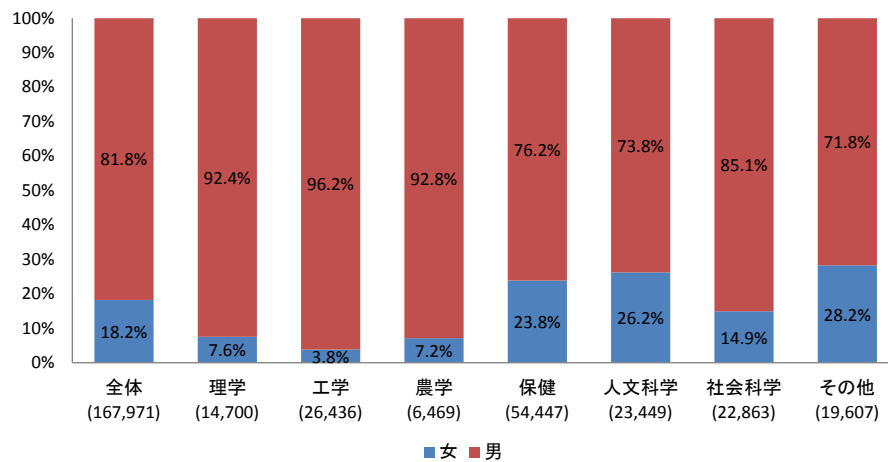


次に大学教員の男女比率を研究分野別に図表 39 に示す。女性教員の比率が比較的高い分野は

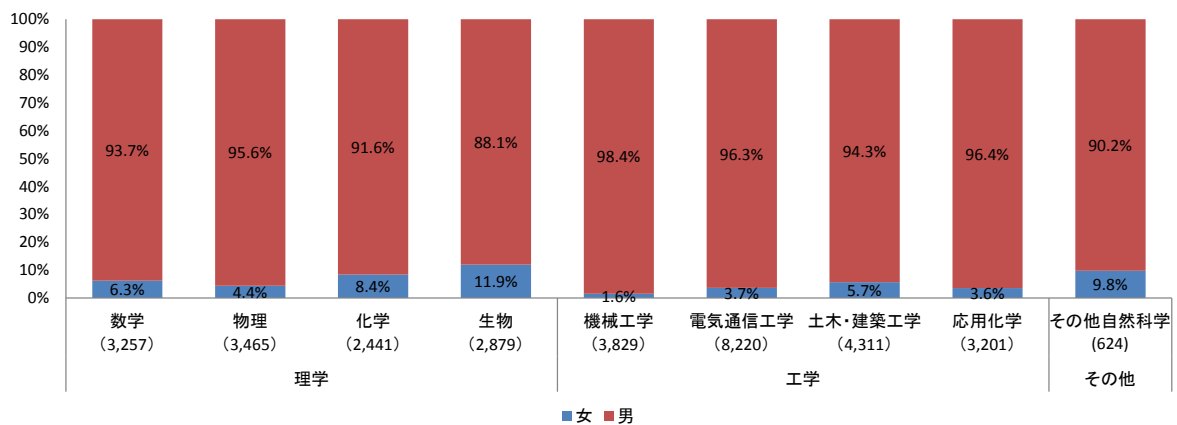
保健、人文、その他分野であり 20%以上の女性比率であるが（順に 23.8%、26.2%、28.2%）、理学、工学、農学分野では 10%以下の割合に留まっている（順に 7.6%、3.8%、7.2%）。

次に理学と工学分野の男女比率を中分類による分野別に図表 40 に示す。まず理学分野で女性比率が高いのは生物や化学であり（順に 11.9%、8.4%）、低いのは物理や数学（順に 4.4%、6.3%）である。工学分野では機械工学が最も低く（1.6%）、応用化学、電気通信工学が続く（順に、3.6%、3.7%）。これら理学や工学における女性教員比率が低い分野は、博士課程修了者に占める女性比率が低い分野とほぼ一致している（図表 11 参照）。

図表 39 研究分野の男女割合



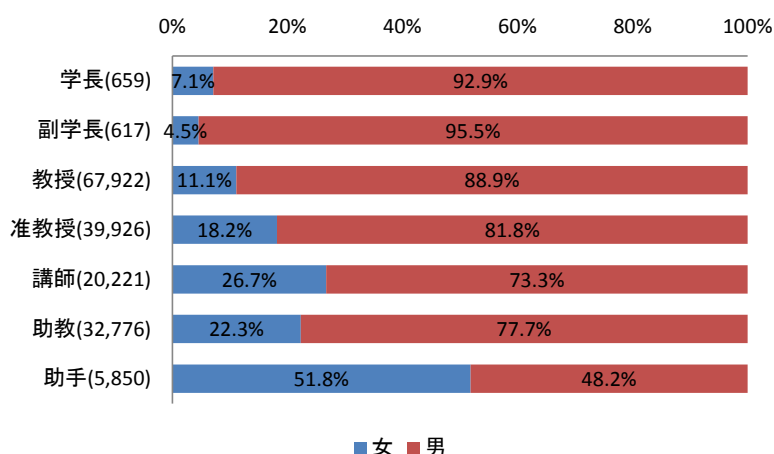
図表 40 理工系分野の男女割合（中分類）



大学教員の職階別の男女比率を図表 41 に示す。一般的に言われているように、高職階ほど女性が占める割合は低い。女性比率は学長では 7.1%、教授 11.1%、准教授 18.2%であるが、助手の女性比率は 51.8%と過半数を占める。文献調査からは、高職階の女性比率が低いと女性の声が大

学の運営管理に反映されにくい、スポンサーシップが少なく昇進しづらい、ロールモデルが持ちにくい等の女性にとって不利益が生じることや、女性研究者のキャリア形成を疎外する要因としては、出産や育児および職場の人間関係など男性に較べて多岐にわたることが指摘されている（原、1999）。

図表 41 職階別の男女割合



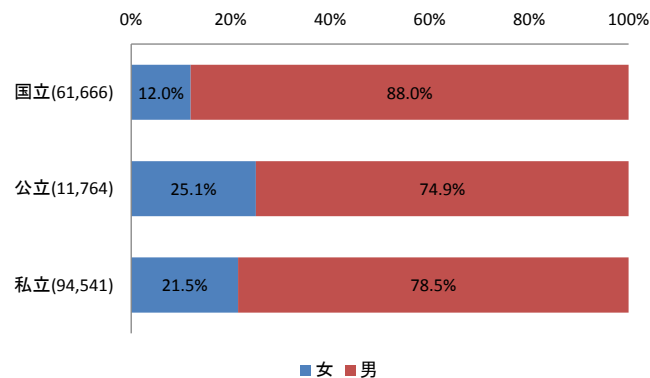
## 2.6.2 大学種別と女性比率

### 大学設置者別の女性比率

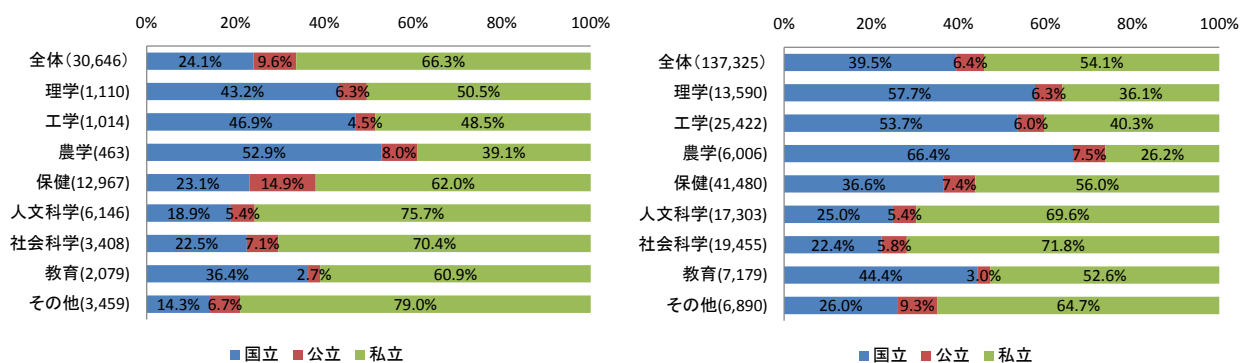
大学教員の研究業績は男性の方が女性と比べて統計的に有意に上回っており、その背景として、常勤非常勤を問わず女性研究者の所属機関は短期大学やいわゆる威信の低い4年制大学が多く研究費や研究時間が比較的少ないことや、これらが「負の循環」を生じさせている可能性が考えられる（原、1999）。そこで、本調査研究では大学の設置者別に女性比率や授業時間等の違いを分析する。

まず大学教員の男女構成を設置者別に図表 42 に示す。公立大学や私立大学での女性教員比率は20%を超え（公立25.1%、私立21.5%）、12.0%である国立大学に占める比率よりも高い。自然科学系では男性教員の比率が高く、国立大学法人が自然科学系の教育や研究機能の多くを擁しているなど、男女比率と設置者の関係は分野が影響を与えていると考えられる。そこで、教員が所属する大学の設置者構成を男女別・分野別に図表 43 に示す。社会科学分野では国立大学で勤務する割合が男女ともに約22%と等しいが、その他の分野では男性教員の方が国立大学法人に属する比率が高い。例えば国立大学に所属する率の男女差が14.5%と最も大きい分野である理学では、女性教員が国立大学に所属する割合は43.2%なのに対して男性が国立大学に所属する割合は57.7%である。

図表 42 大学教員の男女比率（設置者別）



図表 43 教員が所属する大学の設置者構成（分野別）（左：女性、右：男性）



### 設置者別の担当授業時間数

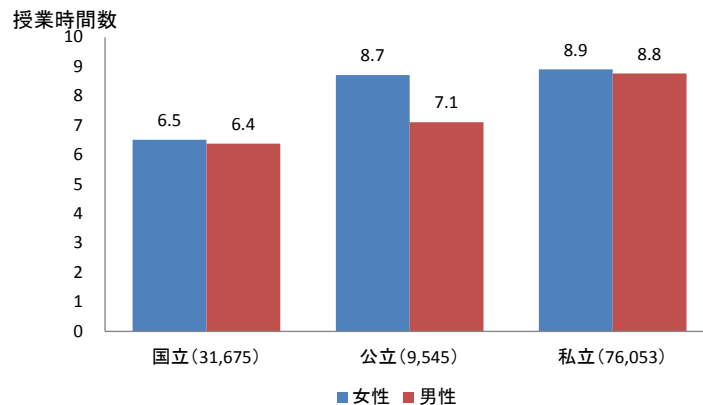
本務教員が所属する当該学校での講義等の週当たり担当する授業時数を設置者別かつ男女別に図表 44 に示す。まず男女間の違いを見ると、女性教員は公立大学で男性教員よりも週平均 1.6 時間授業時間数が多いが、国立大学と私立大学においては男女間の担当授業時間はほとんど変わらないことが示されている。もっとも私立大学は国立大学よりも平均で 2.4 時間授業時間が多い。授業には準備時間や成績評価等も必要であり、1 学期間の教育に費やす合計時間は週当たりの担当授業時間数の 1 学期間分の回数の単純な合計よりもさらに増加すると考えられる。女性教員が私立大学に在籍する比率が高いことから、高等教育機関全体で見た時に、女性教員が研究よりも教育に従事するエフォートが大きいと考えられる<sup>13</sup>。よって、勤務する大学の設置者種別の違い

<sup>13</sup> なお、国立大学と私立大学の間で教員が受け持つ他学部の授業や他校の授業数を比較すると私立教員の授業数が各 0.5 時間程度多いことから、さらに週 1 時間程度私立教員の授業数は多いことになる。国立と私立の場合男女間の差異は 0.1 時間程度である。なお、有本（2009）によると、日本の大学教員の教育時間と研究時間を、国立大学と私立大学の間で比較すると、教育時間については私立、研究時間については国立の教員が多い。また 1992 年と 2007 年の結果ではこの差は拡大している(第 9 章)。

また、研究には文献調査も欠かせない。現在はオンラインによりジャーナル等にもアクセスできる

から、大学教員数で見ると女性教員が研究に従事する実質の時間数は少ない可能性が推察される<sup>14</sup>。

図表 44 設置者別・男女別の週当たり担当する授業時間数（所属学部・研究科のみ）



### 2.6.3 離職理由と離職率

2007年度の女性教員は30,646人であり、2006年度に女性教員として離職した者は2,448人である。このような大学教員を離職する者の離職理由を男女別・国籍別に図表45に示す。日本人の女性のうち、「その他」を理由とする者は半数近くを占め、次いで転職が多い（順に46.8%、33.2%）。一方、日本人男性の離職理由は転職および定年退職の割合が多い（順に35.0%、34.6%）。なお、日本人の女性教員が「その他」の理由で離職する時の年齢は、平均39.5歳（1,069人）、男性は平均45.4歳（2,402人）である。

本務教員の離職率を男女・国籍別に図表46に示す<sup>15</sup>。日本人女性の離職率は7.8%、日本人男性は6.8%でありその差は約1%ポイントである。しかし離職から定年退職者を除くと、女性の離職率は6.6%、男性は4.4%となりその差は2.2%ポイントになる。なお本務教員の男女の離職率を分野別に参考図表16に示す。ここでは、男女ともに保健分野の離職率が高いなど離職率は分野により異なることや、定年以外の離職率に着目すると、工学分野では女性の定年以外の離職率は5.2%であり男性の2倍であるなど、男女差が大きいことが示されている。

女性の定年退職率が低い理由としては、女性に占める教授などの高職階の比率が低いことと（図

---

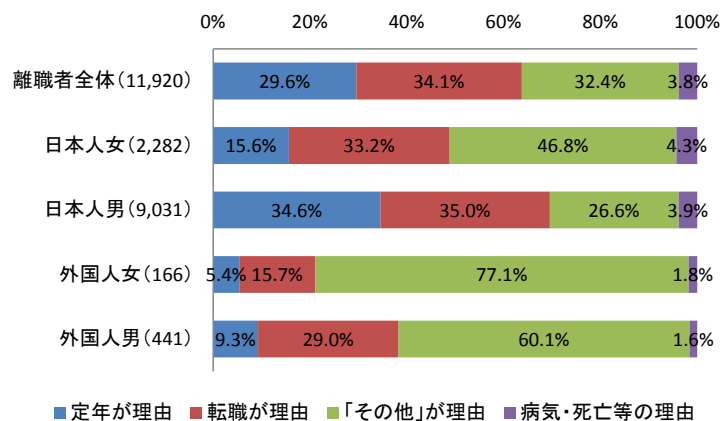
が、図書館蔵書数は1つの指標と考えられる。日本図書館協会の発行している、『日本の図書館 統計と名簿』刊行前の速報によると、2009年の図書館の蔵書は平均で国立大学330.6千（回答数291）公立大学157.2千（回答数126）私立大学192.2千（回答数936）（回答率はいずれも97%以上）。設置者別の大学間でも蔵書規模の違いは大きいと考えられるが、平均的に私立大学では国立大学の図書蔵書冊数の6割程度（58.1%）である（<http://www.jla.or.jp/statistics/2009univ.html>）。よって、女性教員はより整備されていない研究環境としては状況にあると考えられる。

<sup>14</sup> なお女性教員は男性教員よりも休暇中に研究時間を確保する傾向がある。18ヶ国の大学の教授職を調査した結果の中で、日本の女性教員のうち教育と研究の両立の困難を訴える割合（68.5%）は、調査対象国18ヶ国の中で最も高い（18ヶ国平均28.0%）（木本、2011）。

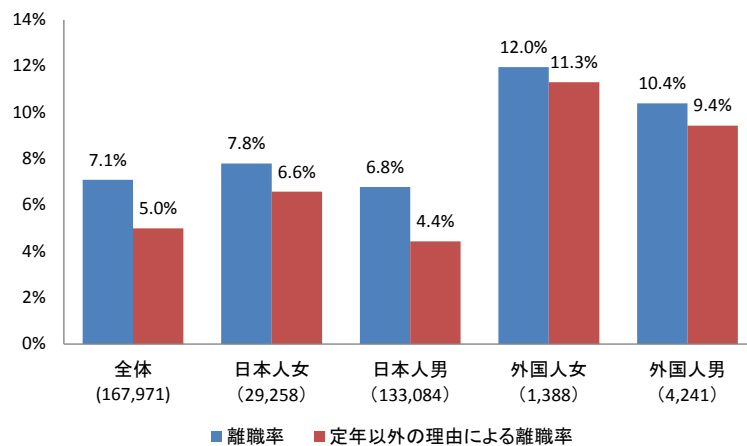
<sup>15</sup> 離職率は、2006年度の離職人数を2007年度の本務教員の人数で除して算出した。

表 47 参照)、全ての職階において「その他」の理由が男性よりも多いことによるものと考えられる(図表 48 参照)。図表 47 を見ると、保健分野を除いて、本務教員の職階構成は低位の職階が高位の職階とほぼ同率である煙突形や低位の方が少ない逆ピラミッド型の構成の特徴が示されている。特に男性の教員職階において煙突型もしくは逆ピラミッド型の構成が顕著に示されている一方、女性は男性に較べてピラミッド型に近い<sup>16</sup>。また図表 48 を見ると、全ての職階において、女性は男性よりも「その他」を理由とする比率が高く(教授で約 10%、准教授と講師で約 20%の差)、定年を理由とする比率が低いことが分かる。

図表 45 離職の理由(男女国籍別)



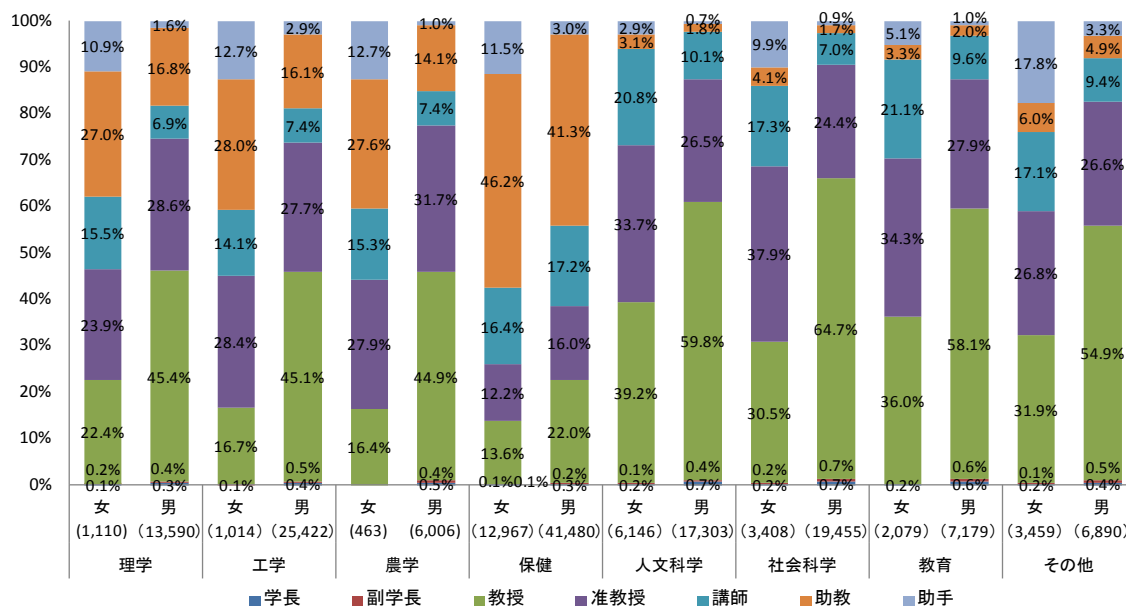
図表 46 大学教員の離職率



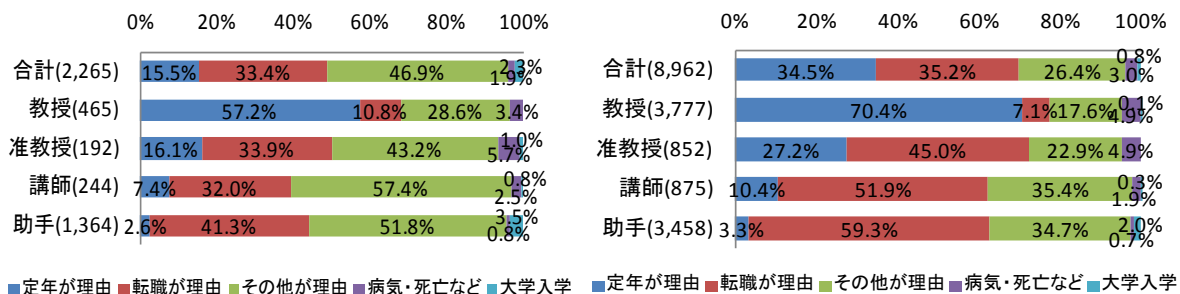
<sup>16</sup> 日本で煙突もしくは逆ピラミッド型の教員構成が存続した理由の 1 つには、大学とその他のセクターの間の人材の流動性の低さが指摘されている(潮木、2009)。



図表 47 分野別の教員職階構成



図表 48 日本人教員の職階別の離職理由内訳（左：女性、右：男性）



離職理由としての「その他」の内容は明らかになっていない。離職理由は詳細に調査・分析して理由に応じた対策を講じる必要があると考えられるが、ここでは既存文献から「その他」に分類される理由を考察する。まず女性研究者の確保には、仕事と家庭との両立の影響が大きいことが指摘されている。学協会のメンバーを対象とした調査によると、女性研究者・技術者が少ない理由として最も多く挙げられているのが「家庭と仕事の両立が困難」、次いで「育児期間後の復帰が困難」である（男女共同参学協会連絡会、2008）<sup>17</sup>。また同調査では例えば日本では男性研

<sup>17</sup> また民間企業に勤務した女性研究者の離職を調査した結果からは、長期的な仕事上の展望が見いだ

究者の配偶者は専業主婦である割合が半数以上を、女性研究者の配偶者は研究者である割合が半数近くを占める。男性のキャリアを優先する場合に、女性は研究者である配偶者の移動による影響を受けると考えられる。一方、大学教員の離職要因としては仕事上の満足度や同僚との関係が指摘されている。女性は、同僚との人間関係、昇進の見通し、大学の運営体制に不満を持ちやすく、大学において女性に対する正当な処遇と評価がなされていない可能性がある<sup>18</sup>と結論づけられている（藤村、2005）。また女性教員は男性教員よりも仕事に対する不満足度が高く、特に日本の女性教員は世界平均の2倍以上、日本の男性教員の約1.6倍高い（木本、2011）。よって、このような職場への不満足が何らかのライフイベントをきっかけとして日本人女性教員の離職に繋がることも考えられる。一方、組織内での柔軟な異動が退職を回避する要因になることが指摘されているが、大学という組織内では部署の異動が難しいことも考えられる<sup>18</sup>。

## まとめ

我が国の教員に占める女性比率は18.2%であり、理学、工学分野では同割合が低いなど分野間で差異がある。また職階が高いほど同割合が低い。女性比率は国立大学よりも私立大学や公立大学で高く、分野別に見ても女性は男性よりも国立大学に勤務する比率が低い。国立大学内や私立大学内では教員が受け持つ授業時間数の男女差は示されないが、国立大学と比較して私立大学は週当たり授業時間数が2.4時間多い。よって、総じて女性が研究に費やす時間は男性よりも少ないと解釈される。

女性の退職率は、定年退職を除くと6.6%であり男性よりも2.2%ポイント高い。また退職する理由は男女間で差があり、現在の職階構成の影響もあり女性の理由には退職や転職以外の割合である「その他」の理由が男性と比較して多い。これは、女性教員は男性教員よりも教授職などの高職階の比率が低いことと同時に、どの職階においても「その他」の理由での離職が男性よりも多いためと考えられる。

---

せない場合に結婚や出産というイベントを機に退職する傾向が述べられている（加藤、2004）。

<sup>18</sup> 産業技術総合研究所 ダイバーシティ推進室での聞き取り調査結果に基づく。

## 【コラム】日本の大学の自然科学系において指導的地位にある者の女性比率が2020年に30%になる可能性

日本政府は、男女共同参画推進本部において、「2020年までに指導的地位に女性が占める割合が、少なくとも30%程度になるよう期待」する、いわゆる「2020年30%」の目標を2003年に決定した。内閣府男女共同参画局はこのフォローアップを2009年に実施し、「全体として政策・方針決定過程への女性の参画の拡大は緩やかである」と結論づけている（内閣府男女共同参画局、2009b）。そこで、大学における指導的地位に占める女性比率が「2020年30%」になることを1つの指標として分析を試みる<sup>19</sup>。

### 大学における指導的地位

まず大学における指導的地位とはどのようなものか、職階を指標として考える。前述した内閣府男女共同参画局の2009年の報告では、各分野の「指導的地位」に女性が占める割合として、例えば研究者では13.0%（2008年）、大学講師以上では16.7%（2009年）であると述べている。しかし、指導的地位の定義に関しては、より詳細に議論する余地がある。

研究者に占める女性比率13.0%とは、全研究者に占める女性割合を意味する。しかし近年、研究開発はチーム化してきており、複数人による研究を計画・管理する研究者と、チームの補助的業務を分担する研究者が存在するなど、研究者間の役割分担が起こっている。よって、日本全体の研究者に占める女性研究者割合が、研究者に占める指導的地位の女性比率を適切に表しているとは考えにくい。また、大学講師職が大学における指導的地位に属するのかどうか検討が必要である。

そこで日本を代表する研究所の1つである独立行政法人理化学研究所が2010年に発表した人材活用方針を参照すると、中期目標期間中に指導的地位にある女性研究者の比率を10%にすることを旨とする記述がある（理研、2010）。この指導的地位にある研究者とはPI（Principal Investigator＝指導的地位にあり研究室を主催する者）を指す<sup>20</sup>。研究者の中でのPIを指導的地位にある職階と見なすことは実感を伴うため、高等教育機関に属する研究者の中でPIに該当する職階を考えたい。

日本の研究者を対象に、その独立過程について2009年に調査した結果によると、分野や世代により差異は認められるが、大学等の所属者がPIになった時点の職階は自然科学系4分野に共通して、

---

<sup>19</sup> 女性研究者がその資質や能力に応じて適切に処遇されるために、大学に所属する女性研究者の割合はどの程度必要なのか明確に答えることは難しい。一般的には、少数派が多数派の中で影響力を持つことができる最低比率は3割と言われている（竹信、2010）。またペンシルバニア大学の名誉教授であるLeboy（2008）は、経験上、大学教員のなかで女性教員の割合が1/3に近づけば大学に対して改革を行うよう十分な圧力を掛けられるのではないかと述べている。よって、ここでは3割程度を妥当な数字と考える。

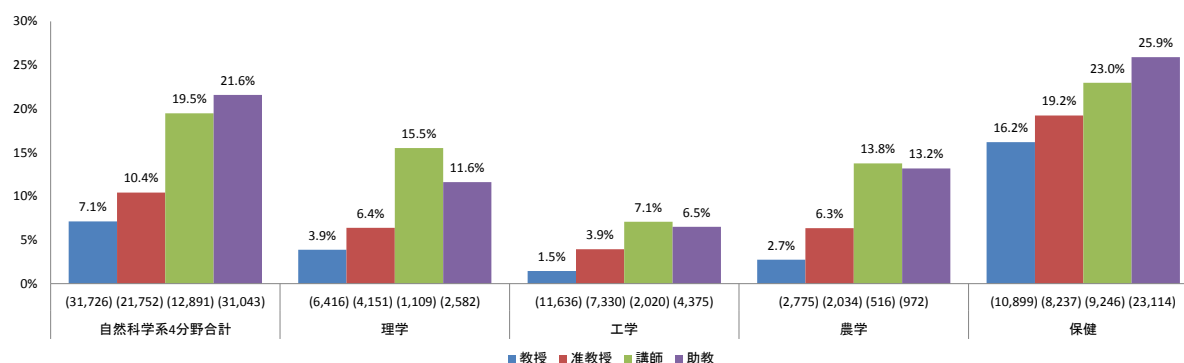
<sup>20</sup> 理研への問い合わせ回答より（2010年12月）。ちなみに2010年3月末日の理研の常勤職員数3,187人の内、研究者の男性は1,339人、男性PIは254人、女性研究者は305人、女性PIは28人である。

教授と准教授の合計が7割以上を占める<sup>21</sup>。この結果は、教授と准教授がすなわちPIであることを意味するものではない。しかしここでは、便宜上、教授・准教授をPI相当と見なし研究者としての大学教員の指導的地位と仮定する

### 2020年までに教授・准教授に占める女性比率が30%に達成する可能性

2007年度の自然科学系の大学教員の職階別の女性比率を図表49に示す。ここでは、自然科学系全体の教授の女性比率は7.1%であり准教授は10.4%など、目標値30%には遠く及ばないことが示されている。分野別に見ると、最も高い女性比率を示すのは保健の助教割合25.9%であり、保健系は、全職階において4分野の中で最も女性比率が高い。逆に工学系は4分野の中で全職階において最も女性比率が小さく、特に教授割合は1.5%に留まる。よって、どの職階・分野においても、30%を達成していないのが現状である。

図表 49 自然科学系分野の女性比率（分野別）



2020年までに30%を達成する可能性を考える時、便宜上、2010年の大学教員の女性比率を2007年の割合と同等と考える。2007年度の女性教員の職階別の平均年齢は教授57.0歳、准教授46.5歳、講師42.5歳、助教36.7歳であることから（学校教員統計に倣い算出された平均値に0.5を加算）、職階別の平均年齢を、教授55歳、准教授45歳、助教35歳と仮定する。

次に、職階別の昇進率や離職率には男女差が無く、大学教員以外から大学教員職に転入する者も2010年の男女比率の構成に変更をもたらさないと仮定する。このような仮定の下では、2020年には2010年の准教授が教授となり、2010年の助教が准教授になる。従って、2020年には、自然科

<sup>21</sup> データは齋藤等（2011）の調査設計・実施を担当した共著者の中務氏から提供いただいた。同調査は6,716人の研究者に対して調査票を発送し、4,512人から回答を得ている（回収率67.2%）。同調査におけるPIの定義は、“独立した研究室の有無”、“研究グループの予算作成・執行の責任者か否か”、“担当課題の予算作成・執行の責任者か否か”、“特定の部下（大学院生）の指導の責任者か否か”、“発表論文の責任者か否か”、の5項目から成り立つ。なお、PIになった時点の職階に関して、理工農学系では教授が3割程度を占めるのに対して、保健系では5割以上を占めることが分野別の特徴となっている。

学系全体の女性教授割合は全体で10.4%、保健系では19.2%、工学系では3.9%となる。また准教授の女性比率は21.6%となり、最も高い保健系で25.9%、最も低い工学系で6.5%となる。2020年の女性准教授割合は自然科学系全体では2010年の約2倍、保健系では約1.3倍、工学系では約1.7倍となる。しかし、いずれも30%の目標値を下回っている。

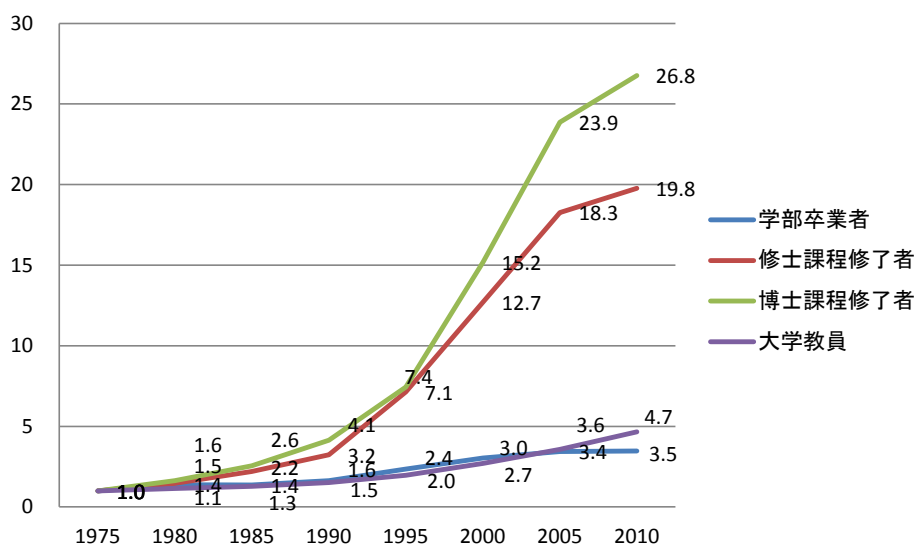
よって、2020年までに、指導的地位（教授職・准教授職）の女性比率を30%にするという目標達成は上記のような昇進率もしくは離職率に男女差がない、つまりパイプラインの漏れが無いとの仮定に基づいた計算でも、難しいこととなる。しかしながらこのような昇進率と離職率の仮定は、定年退職を除いた場合の女性の離職率は男性よりも2.2%ポイント高く6.6%であるとした前述までの分析を考えると現実的ではない。よって、男女間の離職や昇進の格差が改善されない限り、達成はさらに難しく時間がかかるものと考えられる。

## 2.7 日本の女子学生と女性大学教員の分野構成の推移

前節までは、学生や大学教員に占める女性割合に着目をして分析した結果を示した。ここでは視点を变えて、女子学生や女性大学教員がどのような分野選択をしているのかについて推移を見る。なお男子学生の分野別構成の推移は参考図表 17 から参考図表 19 に、男性教員の分野別構成の推移は参考図表 20 に示す。

女子学生と女性教員の分野構成の推移を見る前に、まず彼女達の人数の推移を課程別に図表 50 に示す。1975 年度を 1 として 2010 年度までの推移を見ると、学部卒業者と教員は同じような緩やかな増加を示すが、1975 年度時点で学部卒業者と比較して特に人数が少ない女性の修士課程修了者及び博士課程修了者数は共に 1995 年度からの 10 年間で急速に増加し、2010 年度に修士は 1975 年度の 19.8 倍に、博士は 26.8 倍に増加している。よって、特に修士と博士は、人数の大幅な拡大の中での分野構成の推移を見るため、例えば分野の比率が減少しても人数は増加している可能性があることに留意されたい。

図表 50 女子学生と女性大学教員の人数増加



注) 1975 年度を 1 として算出。なお 1975 年の値は学部卒業者 67,540 人、修士 1,107 人、博士 168 人、大学教員 9,197 人である。

### 課程別にみた分野構成の変化

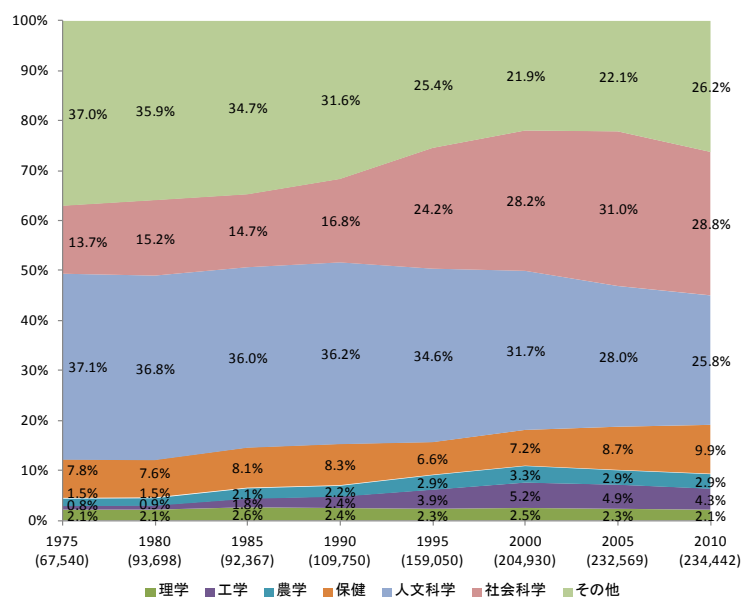
女性の学部卒業者の分野構成の推移を図表 51 に、修士課程修了者の分野構成の推移を図表 52 に、博士課程修了者の分野構成の推移を図表 53 に示す。

まず学部卒業者について見ると、自然科学系 4 分野の合計比率は 1975 年には 12.2%だったもの

が2010年には19.2%に増加していることが分かる。もっとも自然科学系の中でも分野によって増加の度合いは異なり、1975年時点で0.8%だった工学は2010年には約5倍の4.3%に、1.5%だった農学は約2倍の2.9%になるなど増加率が高いのに対して、理学は期首も期末も2.1%であり期首と期末では変化していない。なお保健は7.8%から9.9%と微増している。

自然科学系以外の分野を見ると、社会科学分野は13.7%から28.8%と2倍以上に増加しているのに対して、人文とその他分野すなわち一時期「女性領域」と見なされてきた分野を選択する女子学生の割合が減少していることが分かる<sup>22</sup>。

図表 51 女子学部卒業者の分野構成の推移



女性の修士課程修了者の分野構成は学部の傾向と類似しているが、自然科学系の増加がより著しい。自然科学系4分野合計の比率は1975年度には女性の修士課程修了者の20.9%だったものが、2010年にはおよそ2倍の41.5%になっており、年代が進むにつれ、自然科学系分野を選ぶ女性割合が着実に増加している様子が分かる。しかしその分野内訳をみると、大幅に増加している工学や保健に対して、微増の農学、そして減少の理学と、分野によって異なっている。特に顕著なのは工学の増加であり1975年には1.9%だったものが2010年には14.3%に増加している。また理学は9.4%から6.2%に減少するなど、自然科学系の他の分野との違いが明らかである。

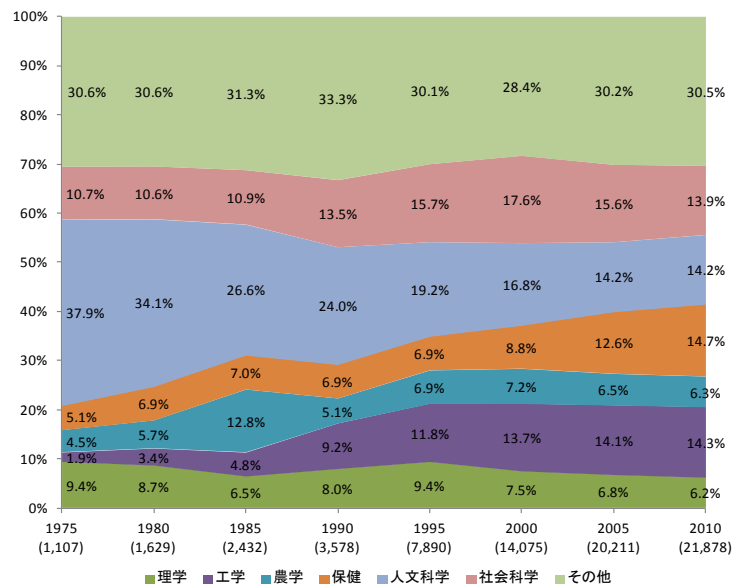
一方、自然科学系以外の分野を見ると、社会科学は10.7%から13.9%に増加し、その他分野はほとんど変化が無いのに対して、人文学は37.9%から14.2%へと大幅に減少している。もっとも

<sup>22</sup> 「その他」分野には教育、家政、芸術などが含まれるが、同時に学際的な分野であり今までの分野区分に入らない新たな分野も含まれるため、自然科学系の分野が含まれる可能性もある。



人文系の修士は 1975 年に 420 人だったものが 2010 年には 3,107 人へと増加していることから、比率の減少は自然科学系、特に工学系などで修士課程への進学が一般化するなど修士への進学行動の変化による影響が考えられる。

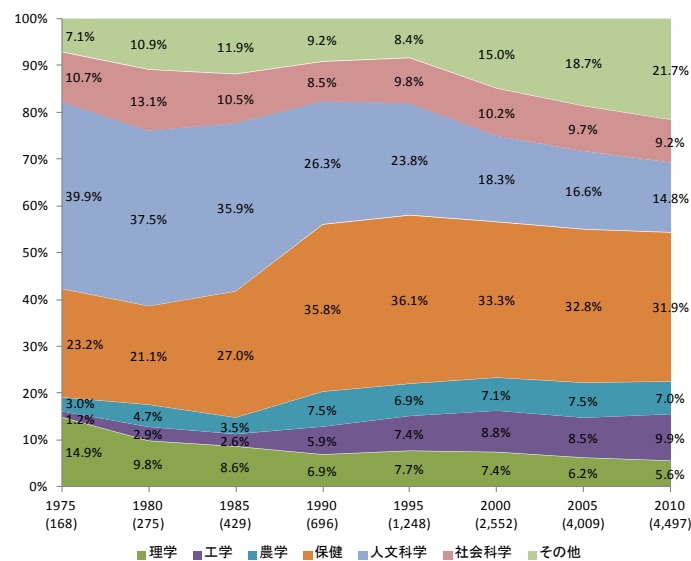
図表 52 女性修士課程修了者の分野構成の推移



博士課程での分野構成の推移は修士課程の傾向と類似しており、やはり自然科学系が増加し人文・社会科学系が減少している。自然科学系の中では理学分野のみが減少し、期首 1975 年の 14.9% から期末では 5.6% に減少するなど修士課程の減少よりも大きい。一方工学は 1.2% から 9.9% に増加する。保健分野は期首で 23.2% だったものが 1995 年には 36.1% に増加し、以降 30% 台を維持する。人文系は期首では 39.9% だったものが期末では 14.8% になるなど修士と同様に大幅に減少し、社会科学系は微減する。博士課程で人文系を専攻した女性の数は 1975 年には 67 人であり 2010 年には約 10 倍に増加しているが、他分野ではより増加率が高いために比率は大きく減少していると考えられる。これに対してその他分野の割合が 7.1% から 21.7% へと約 3 倍増加しており、修士と異なる特徴である。この中に理学専攻に近いと考えられる分野も含まれている可能性に留意する必要はあるが、自然科学系の中で唯一減少する理学系は修士課程と併せて注目に値すると考えられる。

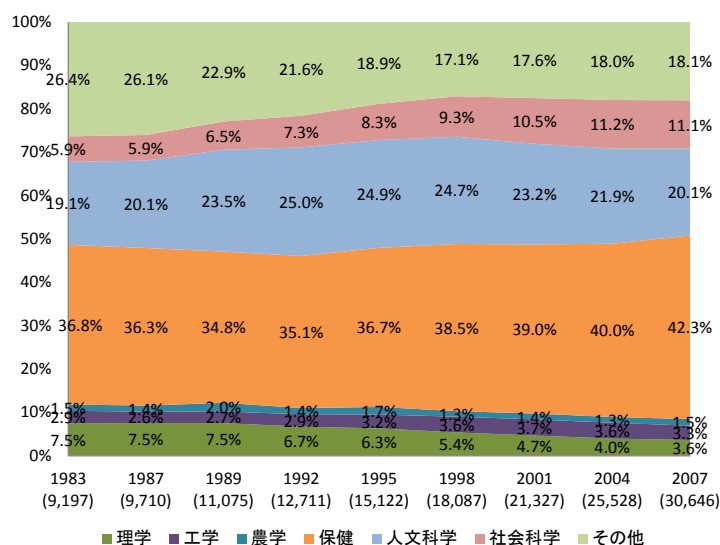


図表 53 女性博士課程修了者の分野構成の推移



女性大学教員の分野構成の推移を図表 54 に示す。出典は教員統計調査であり、1983 年より以前は男女別に掲載されていないため、学生や大学院生との分析期間は異なるが 1983 年から 2007 年迄の 3 年間隔での推移を見た。自然科学系の女性教員は 1983 年には 48.7% だったものが 2007 年には 50.7% へと微増している。しかし内訳は分野によって異なり、理学は 7.5% から 3.6% へと減少し、農学は変わらず、工学と保健分野では増加している。人文系や社会科学系を見ると、人文系は殆ど変わらず、社会科学系は増加、そしてその他分野では減少している。理学系の減少や保健の増加は博士や修士課程の傾向と似ているが、それ以外の分野比率の推移は類似点が少ない。

図表 54 女性大学教員の分野構成の推移



## まとめ

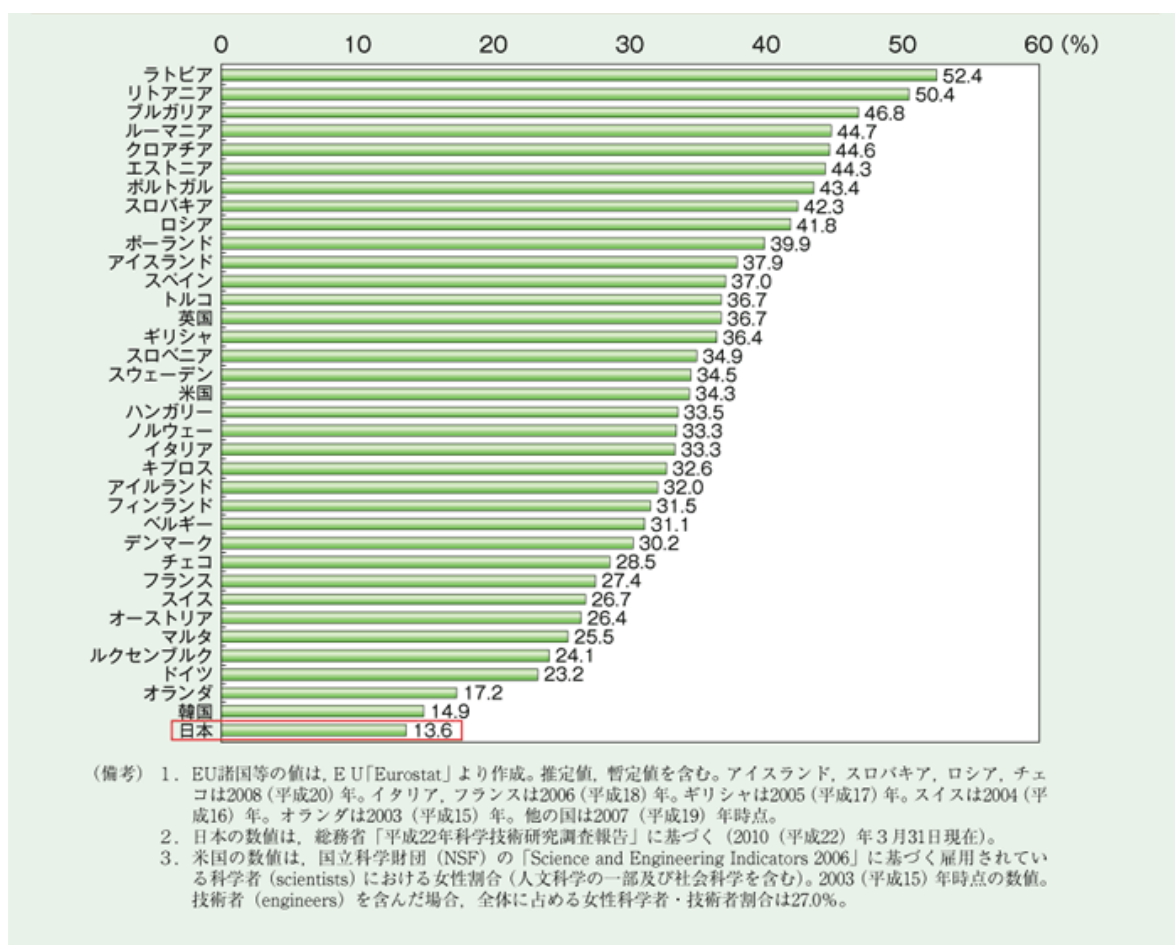
1975年から2010年までの女性の学部卒業者と大学院修了者の分野構成の推移、および1983年から2007年までの女性教員の分野構成の推移を見た。ここでは修士や博士課程修了者は人数が大幅に拡大している中での推移を見るため、例えば分野の比率が減少しても人数は増加している可能性があることに留意されたい。まず女子学生と女性大学院生の分野構成の特徴を見ると、特に修士課程において自然科学系が20.9%から約2倍に増加しているが内訳は分野により異なる。理学分野は修士と博士課程で減少しているが(修士では9.4%から6.2%へ、博士では14.9%から5.6%へ)、その他の3分野は増加している。特に工学系は伸び率が高い(修士では1.9%から14.3%へ、博士では1.2%から9.9%へ)。自然科学系以外を見ると、人文は全課程で減少しており、特に修士および博士での減少幅が大きい(修士では37.9%から14.2%へ、博士では39.9%から14.8%へ)。社会科学系は学部で増加、修士課程で微増、博士課程で微減している。また女性教員の分野構成の推移を見ると、教員は自然科学系の占める比率は2%程度と微増しているが、理学は7.5%からほぼ半分に減少している。また社会科学分野は増加、その他分野は減少している。理学系の減少や保健の増加は博士や修士課程の傾向と似ているが、それ以外の分野比率の推移は類似点が少ない。

### 3. 研究者に占める女性比率が国間で異なる背景

#### 3.1 研究者に占める女性比率の現状

内閣府「男女共同参画白書」平成 23 年版によると、研究者に占める女性比率の国際比較（第 1-8-7 図（内閣府、2009b））において、日本の研究者の女性比率は 13.6%であり比較国中最低である（図表 55）。ちなみに最高位はラトビアの 52.4%であり、日本に次いで低いのは韓国の 14.9%である。また米国は 34.3%、英国は 36.7%であり日本の 2 倍以上の割合である。比較対象国の選定は議論の余地があるが、日本の女性研究者割合の少なさは歴然としている<sup>23</sup>。

図表 55 研究者に占める女性比率の国際比較



出典：男女共同参画白書 平成 23 年版 第 1-8-7 図 研究者に占める女性比率の国際比較より

<sup>23</sup> 内閣府による国際比較で日本のデータ出典となっている科学技術研究調査報告では、研究者の中の一部を「うち主に研究に従事する者（研究関係業務に従事した時間が主である者）」として分類しており、同指標に占める女性比率は 2009 年版のデータによると 7.8%である。

なお She Figures では、主に EU 諸国を対象としてセクター別の女性研究者割合を Eurostat のデータを基に国際比較をしており、日本の女性研究者割合は高等教育、政府、民間企業の 3 セクター全てで比較国中最低である（実数カウントで高等教育 21%、政府 13%、民間企業 7%）（P31、EC、2009）。

### 3.2 研究者に占める女性比率が国別に異なる背景に関する文献調査の結果

女性研究者が少ないことを問題視している文献は複数存在する。しかし図表 55 に示したように研究者に占める女性比率は国間で異なり、必ずしも問題とすべき水準にはない国も存在している。よって女性研究者の少なさを分析した文献は主に欧米先進国を中心とした女性研究者割合の低い国の視点で書かれていると考えられる。一方で自然科学系の研究者に占める女性比率を欧米先進国以外の国々も含めて国際比較した文献は限定的である。このような状況の下、研究者に占める女性比率に関する 3 つの国際比較調査を以下に示し、続いて研究者に占める女性割合が国間で異なる背景について分析・言及している文献を整理する。

#### 研究者に占める女性比率に関する 3 つの国際比較調査

- 1) Jim Megaw は 1990 年に物理学部の女性教員数を把握するために国際比較調査を実施した。この結果によれば、女性の権利が確立されているように思われる先進諸国では物理学部の教員に占める女性の割合が 5%未満と低く、日本は比較国中で最下位だった。これに対してハンガリー、ポルトガル、フィリピンでの女性教員割合は 30%から 47%と高い（Barinaga、1994）<sup>24</sup>。
- 2) Julian(1993)は、物理科学の中でも女性の活躍が目立つ分野である結晶学において研究者に占める女性比率を人名年鑑の敬称(Ms.や Mrs.など)を用いて国際比較した。この結果からは 1981 年の人名年鑑（World Directory of Crystallography）において女性の比率が高いのは旧共産圏や発展途上国であり米英独などの主要欧米諸国は 10%を超える程度であるのに対して、日本は 2%に過ぎない。
- 3) 大学の教授職を国際比較した有本（2011）によると、18 ヶ国の調査対象大学の教員に占める女性比率は平均 38.6%であるのに対して、日本の教員に占める女性比率は 9.0%であり調査の参加国の中で最低だった。

上記 1)で示したように物理分野の教員割合を調査した Jim Megaw の結果では途上国の研究者に占める女性比率の多さが述べられている。結晶学も関連分野の中では比較的女性が多いと言われる分野である。一方、例えばインドでは自然科学系の中でも産業界との直接の結びつきの弱い分野では研究者に占める女性の割合が高いが、工学などの実学では男性が多いことが指摘されてい

---

<sup>24</sup> American Institute of Physics (2005) によると、1999 年から 2000 年に物理を学ぶ博士課程学生に占める女子学生比率は、トルコでは 28%だが、フランス 26%、ラトビア 20%、ポーランド 13%、エストニア 10%など必ずしも物理教員の女性比率と近い結果は示されていない。もっとも日本は 10%、韓国は 10%と比較国中低い国に含まれる。

る (Barinaga, 1994)。よって、例えば産業界との繋がり度合いが異なる複数の自然科学系分野の女性比率を調査することで、国間の相違の背景をより詳細に分析できるのではないだろうか。

次に 1)、2) のような国際比較調査では、時系列変化を調査することが重要なのではないだろうか。Julian(1993)では米国や全体では女性比率の増加が指摘されているが、各国の女性比率の推移が分からない。例えばフィリピンの代表的な 2 つの大学において工学部に占める女性比率は 2009 年にはほぼ半数もしくは過半数だが、女性の進学率が低かった数十年前には女性は少数だった<sup>25</sup>。このように調査時点で女性比率が高い途上国でも元から比率が高かったのではないことから、各国の推移とその背景を分析することで要因の考察がより深まると推察される。

### 研究者に占める女性比率が国間で異なる背景

EC(2008)は研究者に占める女性比率の国間の差異を分析している。ここでは、女性と科学に関する政策のベンチマークとなるよう既存データを用いて EC メンバー国および関連国を対象として研究者に占める女性比率と社会政治指標を分析し、研究者に占める女性比率と研究者 1 人当たりの研究開発費が負の相関を持つことを示した。この理由として、研究者に占める女性比率が高い国では、1) 研究者の賃金が低い、2) 賃金が低いセクター（政府・高等教育）の割合が高い、3) 例えば防衛や産業に近い「男性的」な分野と比較して生物学や保健などの「女性的」な分野が占める比率が高い、4) 女性の労働参加率が高い、5) 男性が国外に移住する、6) これら 1) ~5) の混合、の 6 種類の仮説を立て、データにより検証した結果、1)、2)、3)、4) までは確認されたとしている。

Lenzner(2006)は数学や科学分野で女性の比率が高い背景を述べた文献を整理し、これら背景を、歴史、社会、心理の 3 つのカテゴリーに分類した。またやや古い文献になるが Barinaga(1994)は複数カ国の女性研究者のインタビューを基に自然科学系の研究者に占める女性比率と関連があると考えられる要因について考察した。以下に、Lenzner(2006)の整理に、Barinaga(1994)による解釈を追加して要点を整理する。

まず「歴史」区分には科学者の職業威信や賃金が含まれる。女性が労働市場に参入する以前に科学に関連する仕事が男性の仕事として確立していた国は科学が産業と関連することが多く科学者の職業威信や賃金が高いことから、研究職に占める女性比率が低いと考えられる。次に「社会」区分には社会階層の存在や教育制度が含まれる。社会階層が明確に存在する場合に、社会階層が低位の男性よりも高位の女性の方が研究職に就きやすいことが指摘されている。また数学が必須であることや男女別学そして女性教員の比率が高い場合に、女生徒が理数系を学びやすい環境が整えられ、科学者に占める女性比率が高くなると考えられる<sup>26</sup>。最後に「心理」区分では

---

<sup>25</sup> 加藤・茶山 (2010) に記載されたインタビュー調査での聞き取り結果によるが、同報告書には当該コメントの記載がない。

<sup>26</sup> 河野 (2011) によると、日本の理工系学部には占める女性学生比率と大学の女性教員比率を分析した結果、両者の関係は明確には示されない。

「Family-Friendly」な社会的雰囲気が、女性研究者が活躍する素地になると考えられている<sup>27</sup>。

これに加えて女性の働き方や働きやすさを規定する社会的な要因の影響が指摘されている。例えば1990年に起こったベルリンの壁の崩壊と東西ドイツの統合により、東ドイツの女性研究者の状況は東西ドイツが分断されていた頃よりも悪化したと報じられている。よって一般的には同じような文化を持つと考えられているドイツでの事例により、文化が同じ場合でも社会制度により女性研究者の労働環境が左右される（Barinaga、1994）。また日本の女性研究者の科学技術分野への進出が国際的に遅れていることを問題視した桑原（1999）は、これを封建遺制や儒教文化の残存に帰すのではなく、工業化とポスト工業化の過程での女性の労働への参加の仕方が影響を与えていると主張している。

これら文献調査の結果からは、例えば研究者に占める女性比率が高い国では、歴史的経緯などにより研究開発と産業との結びつきが弱いために研究者の職業威信や給与が低い可能性が考えられる。よって研究者に占める女性比率を国際比較する場合に、このような背景の違いを十分に留意する必要がある。

また文献調査からは、今後の日本の研究者に占める女性比率が増加する際のシナリオとして、経済的な見返りが少ないなど男性にとって研究職が魅力的でなくなることや研究職として働く機会の均等が減少することも考えられる<sup>28</sup>。しかしながら現在では所与と考えられているこれら条件を失う場合に、日本としての研究パフォーマンスが維持もしくは向上するとは考えにくい。よって研究パフォーマンスを落とさず日本において研究者に占める女性比率を増やすためには、研究者の賃金など研究職の魅力や育成機会を広く保証した上で、既存文献で指摘された他の条件、例えば「Family-Friendly」な社会的雰囲気の醸成や女性が自然科学系分野を選択しやすい環境を整えることが考えられる。もっともこのような指標との関連は、今後の実証的な分析により確かめる必要があるだろう。

### 3.3 研究者に占める女性比率と関係があると考えられる要因

前節の文献調査では各国の研究者に占める女性比率が異なる背景を整理した。本節では、研究者に占める女性比率と関係があると考えられる指標と女性比率との関係を、限定的ではあるが統計情報により分析する<sup>29</sup>。同様の分析は既にEC(2008)で実施され、前述したように、イノベーション

---

<sup>27</sup> 「Family-Friendly」という概念は、1980年代以降、欧米で仕事と仕事以外のバランスをとるための概念として生じたものである。

<sup>28</sup> 研究職の魅力としては、研究職の威信や賃金はもちろん、ワークライフバランスや研究者の養成課程の課題も含む。欧米各国では若者が研究職を魅力的と捉えないことに危機感を示している。例えばEUの例は以下参照 <http://ec.europa.eu/research/eurab/pdf/recommendations1.pdf>。日本における大学教授職の魅力の低下への懸念は、NISTEP(2009b)に示されている。また研究職へのアクセスは、例えば博士課程への進学などへの機会の提供が前提になる。

<sup>29</sup> 例えば国により職業威信は異なるが、研究者の職業威信や給与の国際比較などのデータは入手が容易ではない。

ョンシステムを生み出しやすい国（Higher system of innovation）では研究者に占める女性比率が低いなどの結果が示されている。しかし同分析はEU諸国および関連国のみを対象としていることから、本調査研究では日本・韓国・米国の3ヶ国を新たに追加し日本の位置づけを確認すると同時に、EC(2008)を参照しながらも新たな分析を追加することで考察を深めたい。

本節では、1) 女子学生割合、2) 女性の労働への参加、3) 研究状況、4) 研究セクター、そして参考として経済・国際移住、の5つの区分に含まれる指標と研究者に占める女性比率との関係进行分析する。なお研究者に占める女性比率は平成23年版男女共同参画白書に掲載された図より研究者に占める女性比率の数値（図表55参照）を利用し、その他の指標はOECD、UNESCO、世界銀行等のデータを用いる。データの制約上、対象国は欧州の国々が大半であり、その他には北米1ヶ国（米国）、アジア2ヶ国（日本、韓国）を含む<sup>30</sup>。

### 女子学生の割合

研究者に占める女性比率と女子学生の割合（理学専攻の学部生、工学専攻の学部生、博士課程の学生のそれぞれに占める女子学生の割合）との関係を図表56に示す。いずれも研究者に占める女性比率が高いと学生に占める女性割合が高い傾向が示される。日本は3つの指標のいずれにおいても、最も低い群に属している。日本の博士課程の学生に占める女性比率は近年大きく増加してきたが依然として3割以下であり、研究者に占める女性比率と同様に世界の主要国よりも低い。また日本と韓国は研究者と博士課程の学生に占める女性比率が低い点では共通しているが、日本は韓国よりも理学および工学を専攻する学部生に占める女性比率が低く半分程度の割合である。

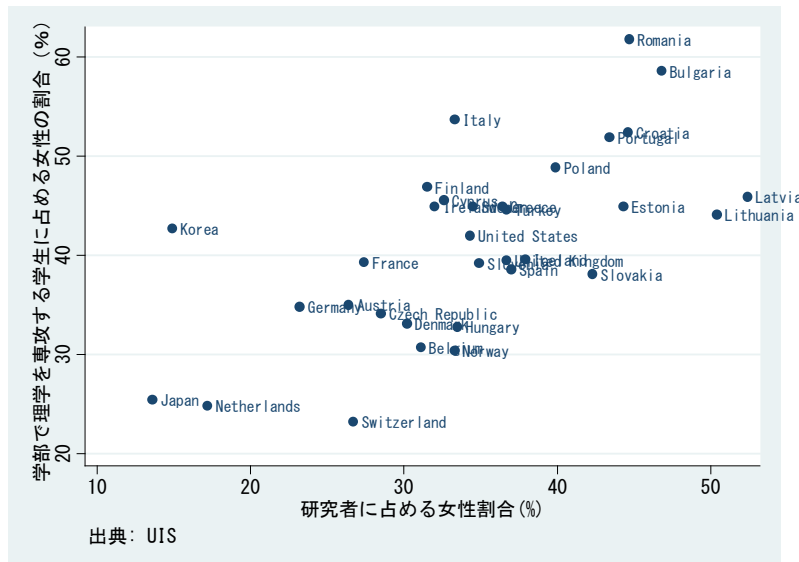
研究者に占める女性比率を一定数確保するためには、これだけでは十分では無いにしても、人材のプールとしての女子学生が一定割合存在することが必要である。よって、理学分野や工学分野での女子学生そして博士課程の学生に占める女性学生比率が低い日本は、これまで女性比率が順調に増加していたとは言え、その速度を上げることによって欧米諸国と同様の水準まで早く高めることが考えられる。

---

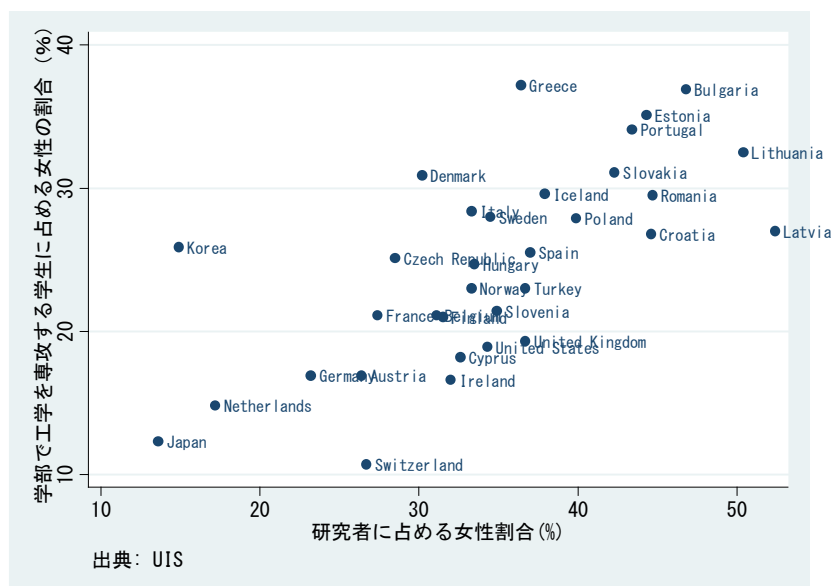
<sup>30</sup> データサンプルのバイアスは避けられず、世界全体を対象とする場合と比較して経済水準や文化圏などの多様性が低いことに留意する必要がある。

図表 56 研究者に占める女性比率と理学・工学の学部生および博士課程の学生に占める女性の割合

(a) 理学を専攻する学部学生に占める女性の割合

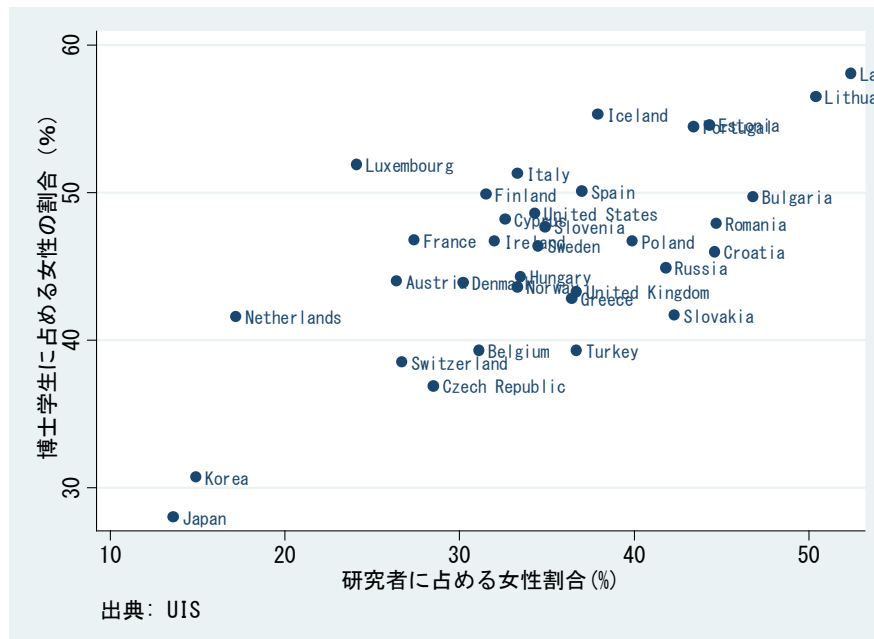


(b) 工学を専攻する学部学生に占める女性の割合





(c) 博士課程の学生に占める女性の割合



## 女性の労働への参加

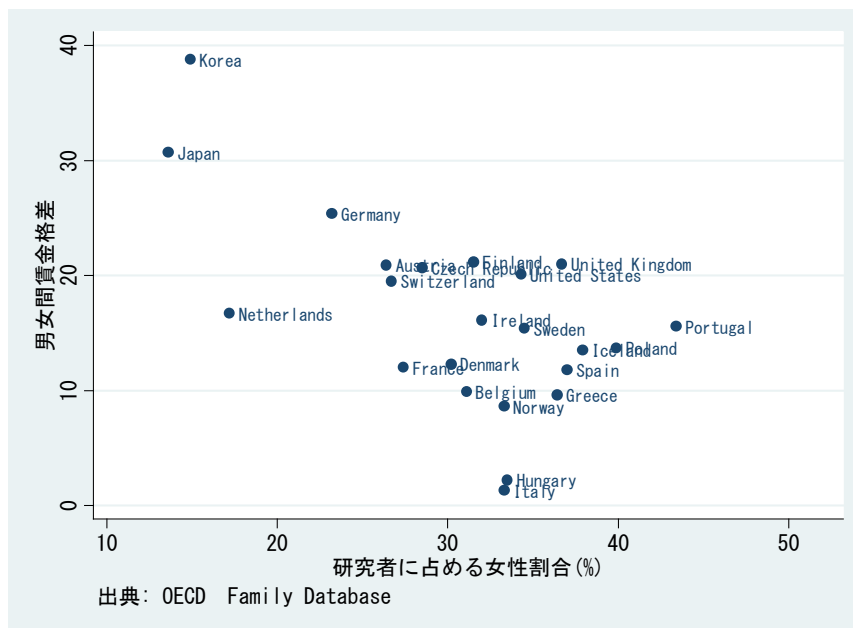
女性がそもそも労働に従事する率が低い場合に、研究者に占める女性比率も低いと考えられる。EC(2008)では、雇用や専門職に占める女性比率と研究者に占める女性比率の間には正の相関関係があることを示している。本調査研究では、男女間の賃金格差と研究者に占める女性比率の関係を見たところ、両者の間には負の相関関係が示唆されている<sup>31</sup>。特に日本と韓国は分析対象となった欧米諸国と比較して、男女間の賃金格差が大きく研究者に占める女性比率が低い。

なお日本の女性の労働力率を年齢層別にみるとM字カーブを描くことや、長期的には徐々に女性の労働力率は上昇しているものの主要国との国際比較では依然低いことが指摘されている（内閣府、2009a）。UNDPが発表している女性の活躍度指数（Gender Empowerment Measure : GEM）において、日本は2009年には109カ国中57位と低い（UNDP、2009）<sup>32</sup>。

<sup>31</sup> 男女間賃金格差は我が国では長期的に縮小傾向にあるが、国際的には立ち後れている。詳細は男女共同参画局の各種資料を参照のこと。 <http://www.gender.go.jp/danjo-kaigi/siryo/ka09-6.pdf>

<sup>32</sup> 2010年の報告書では、女性の健康の水準と教育の水準、政治や職場への参加の度合いによりジェンダー不平等指数(GII)を新たに作成し日本は世界で第12位になっている。具体的には、リプロダクティブヘルス（妊産婦死亡率と、若年妊娠出産率）、エンパワーメント（議員の男女比と、初等・中等教育の男女比）、労働市場（女性の労働市場参加率）の3つの側面、5つの指標によって、ジェンダー平等度を数値化している。このような指標の構成変化により大きく左右されることに留意する必要がある。また世界経済フォーラムのジェンダー格差レポート2010年度版では、日本は94位である。

図表 57 研究者に占める女性比率と男女間賃金格差



## 研究状況

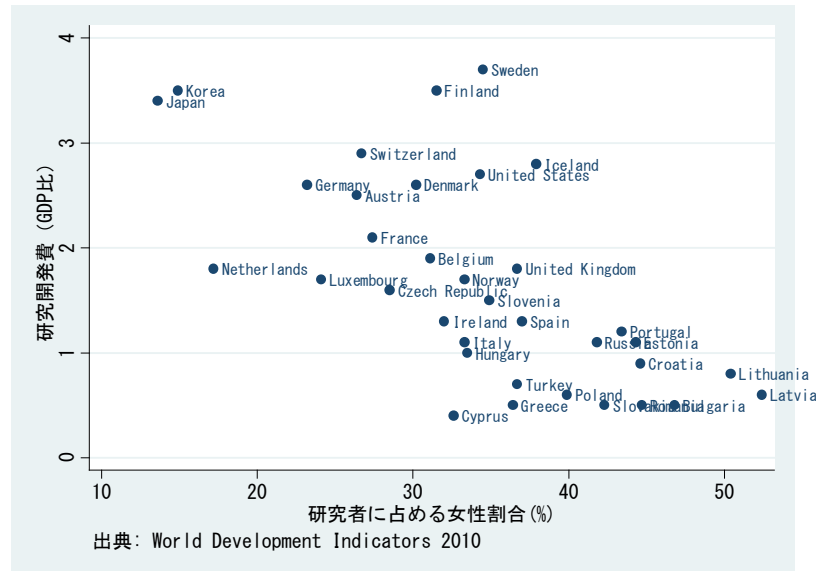
研究状況として3つの指標（研究開発費、研究者数、論文数）のそれぞれと、研究者に占める女性比率の関係を図表 58 に示す。まず研究開発費に関して、EC(2008)では研究者1人当たりの研究開発費と研究者に占める女性比率の関係を示し、負の相関関係を示唆した。本分析では各国の研究開発費（GDP 比）を用いて分析したところ、やはり負の相関関係が示唆されている。

次に人口100万人当たりの研究者数との関係を見たところ、研究者に占める女性比率が高いほど研究者数が少ないという負の関係が示唆されている。さらに研究活動の成果の一部である論文数との関係を見たところ、ルクセンブルグやキプロスなど一部の人口小国では女性比率にかかわらず論文数が少ないが、研究者に占める女性比率と論文数は負の関係を持つと考えられる。

よって現状では研究活動が盛んな国では女性研究者比率が低いと考えられる。日本は分析対象国の中で、研究開発費（GDP 比）が高く、人口100万人当たりの研究者数が多く、かつ論文数が多いという研究活動が盛んな国に位置付けられる。しかしこれら指標が日本より高い国でも研究者に占める女性比率は日本よりも大幅に高い。例えば研究開発費（GDP 比）が日本よりも高いスウェーデンやフィンランドの研究者に占める女性比率は30%以上である。また人口当たりの研究者数が日本より多いか同等である北欧諸国（フィンランド、アイスランド、デンマーク、ノルウェー、スウェーデン）の研究者に占める女性比率もいずれも30%以上を占める。論文数を見ると、日本より多いか同程度の国はいずれも欧米主要国（米国、ドイツ、英国、フランス）であり、研究者に占める女性比率はこれら主要国の中で一番低いドイツで23.2%、一番高い英国で36.7%である。よって、日本は研究活動が活発な国の中でも女性研究者比率が低い国と結論づけられる。

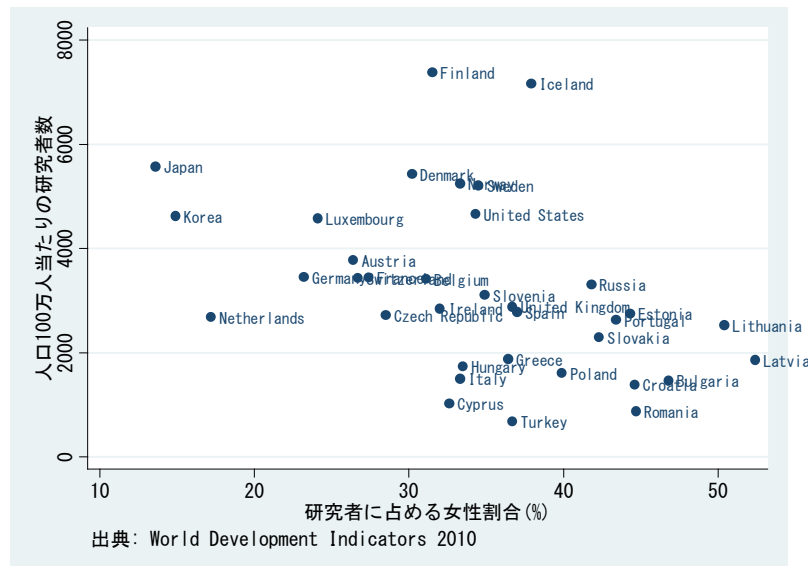
図表 58 研究者に占める女性比率と研究状況

(a) 研究開発費 (GDP 比率)



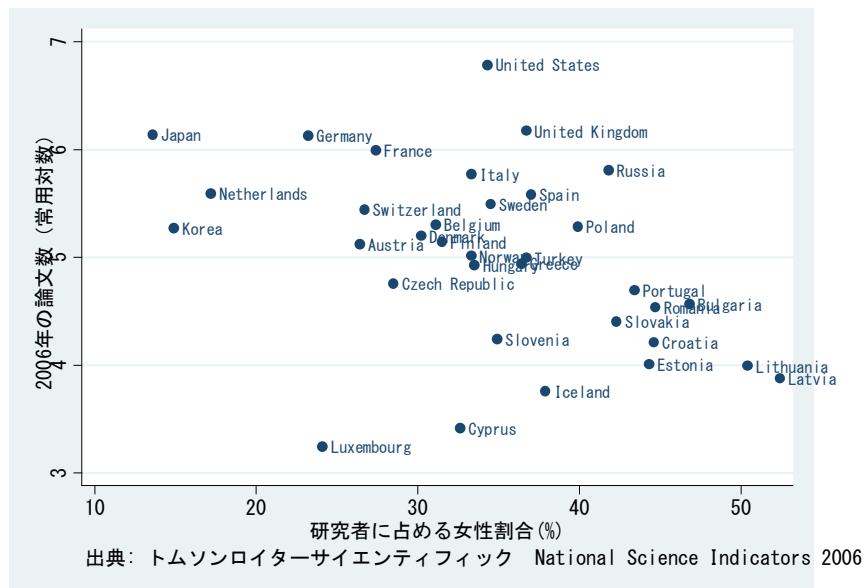
注: スイスの R&D は 2004 年の値

(b) 研究者数



注: United States、Italy、Ireland、France は 2006 年の値、Switzerland は 2004 年の値

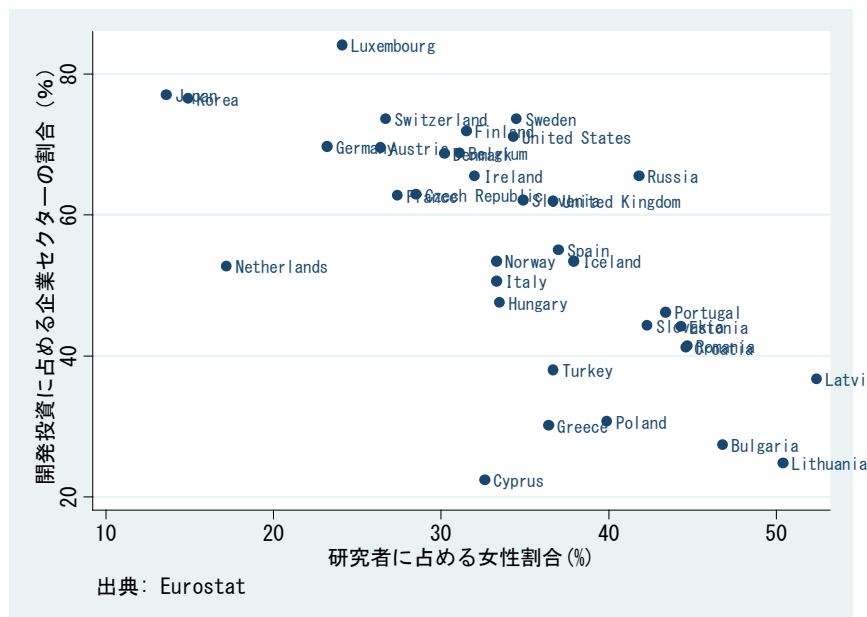
(c) 論文数



## 研究セクター

女性は男性と比較して企業よりも政府や高等教育セクターの研究職に就きやすく、この理由として政府や高等教育セクターは企業よりも給与は低くてもより安定していることが考えられる (EC、2008)。EC(2008)では、各国の研究者に占める女性比率と研究開発費に占める民間セクターの割合の関係を分析し、両者の間には負の相関があると述べている。本調査研究でも同様に分析した結果を図表 59 に示す。おおよそ両者の間には負の相関関係が示唆され、特に図表 55 における上位 3 ヶ国 (ラトビア、リトアニア、ブルガリア) では民間セクターでの研究開発費の割合が小さく、日本と韓国はこれらの国々とは逆に女性比率が低く企業セクターの割合が高い。

図表 59 研究者に占める女性比率と研究開発に占める企業セクターの割合



注: Eurostat の値は、2004 年から 2008 年までの 5 カ年の平均値を使用

## 国際移住

EC(2008)では、研究者に占める女性比率が高い国では男性研究者の「頭脳流出」が起こっている可能性を述べている。研究者は科学的知識の発見に最も貢献しやすい場所（例えば豊かな資金と高度で専門化した装置を利用可能な場所）や、科学者仲間に認知されやすい場所に移動する（村上、2010）。よって研究者の移動は各国の経済水準と関連があると考えられる。そこでまず国民 1 人当たり GDP と研究者に占める女性比率との関係を図表 60 に示す。ここでは、両者には負の相関関係が示唆される。研究者に占める女性比率が高い国では低い国に較べて経済水準が低い傾向にあるため、研究者が経済的水準のより高い国に移動する誘因を持つ可能性が考えられる。

次に高技能労働者（大学を卒業した労働者）の国際流出と研究者に占める女性比率の関係をみると、両者は正の相関が示唆される。よって、研究者に占める女性比率が高い国の高技能労働者は、同比率が低い国と比較して、より国際移動をする傾向があると考えられる。

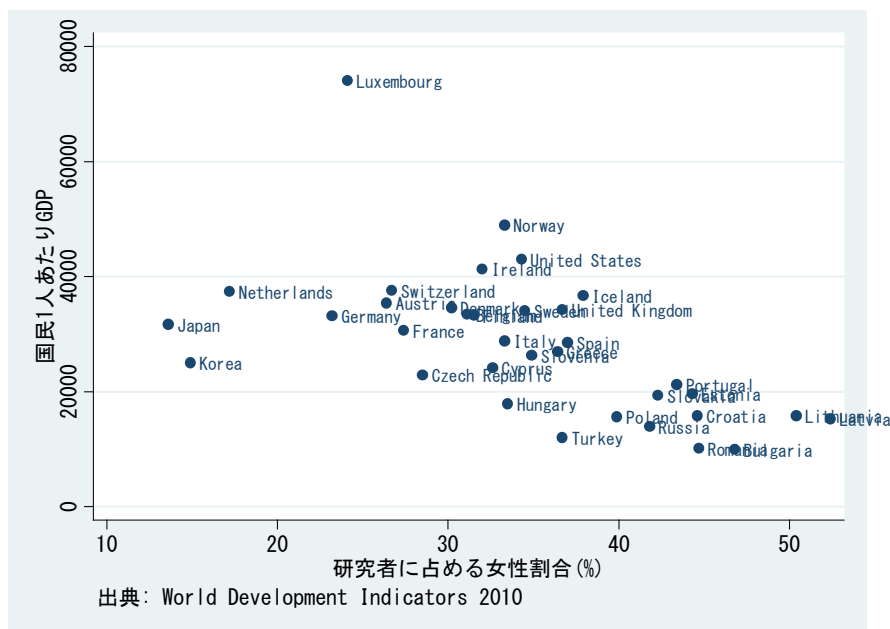
では、男性研究者は女性研究者よりも国際移動をするのだろうか。現在のところ結論づけるのは難しい<sup>33</sup>。もっとも女性研究者が移動しづらい理由の 1 つとして配偶者の職業が考えられる。例えば米国では自然科学系の女性研究者に配偶者がいる場合に、配偶者も研究職に就いている比率が男性研究者よりも高く、研究者夫婦が同じ地域で仕事を見つけることが困難であること、そして男性のキャリアが優先されがちであることが指摘されている（Preston、2004）。よって、男性

<sup>33</sup> Docquier, et al.(2009)の実証分析からは、女性の高技能労働者は男性の高技能労働者よりも国際移動をするという仮説は否定されている。

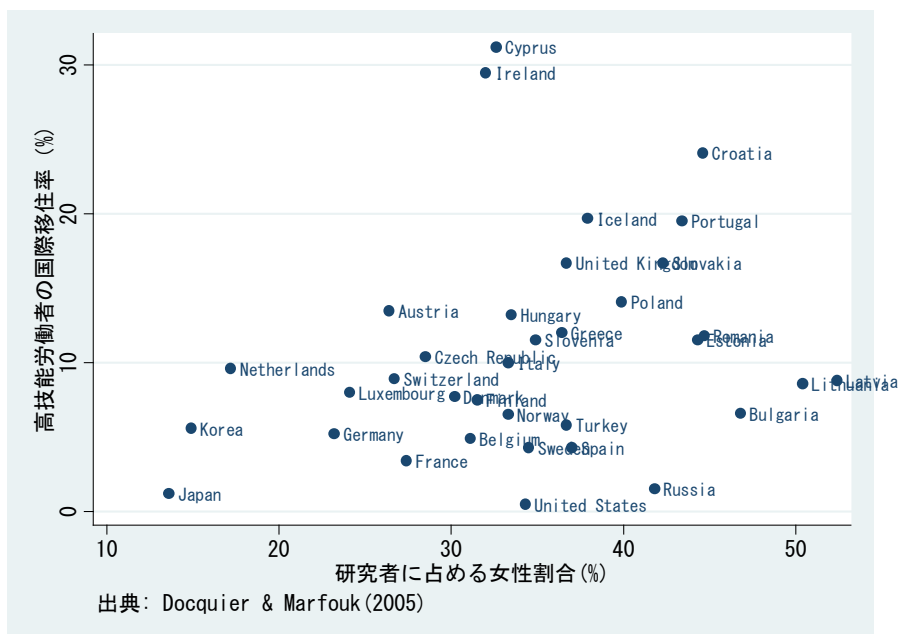
研究者は女性研究者より仕事を探しやすく国際移動をしやすい可能性が考えられる。

図表 60 研究者に占める女性比率と国際移住

(a) 国民1人当たり GDP



(b) 国際移住率



## まとめ

文献調査の結果からは、例えば研究者に占める女性比率が高い国では、歴史的経緯などにより研究開発と産業との結びつきが弱いために研究者の職業威信や給与が低い可能性が考えられる。よって研究者に占める女性比率を国際比較する場合に、このような背景の違い十分に留意する必要があるだろう。研究者に占める女性比率が高い国では、例えば「Family-Friendly」な社会的雰囲気醸成や女性が自然科学系分野を選択しやすい環境がある可能性が指摘されたが、今後の実証的な分析により確かめる必要がある。

本節では、主に 1) 女子学生割合、2) 女性の労働への参加、3) 研究状況、4) 研究セクター、の 4 つの区分に分類される指標と研究者に占める女性比率との関係を分析した。データ分析の結果からは、世界の主要国においては、博士課程の学生に占める女性比率が高ければ研究者に占める女性比率も高いという関係があることが示された。日本の博士課程の学生に占める女性比率は近年大きく増加してきたが依然として 3 割以下であり、研究者に占める女性比率と同様に世界の主要国よりも低い。また研究者に占める女性比率と研究状況（研究開発費、研究者数、論文数）とは負の相関が示唆された。日本はこれら指標が高く主要国を含む比較国の中で研究活動が盛んな国であると見なされるが、研究活動が活発な主要国の中でも女性研究者比率が低いことが指摘される。

## 4. 結論と考察

今日の国際競争の中で日本も女性の有する科学技術力を有効に活用することが求められている。しかし依然として日本の研究者に占める女性比率は国際的に低い。そこで本調査研究では主に日本の研究者に占める女性比率を増加させる上での隘路の把握を目的に、主に日本の大学生から大学教員への各段階における女性比率を分析した。

**1. 日本の博士課程の学生に占める女性比率は増加し 1975 年から 2010 年の間に 5 倍の 28.4% になった。しかし分野により増加の推移は異なる。これは大学院で留学生が増加するためである。**

1975 年から 2010 年の間に日本の大学学部卒業者と大学院修了者に占める女性比率は全分野において増加し、特に博士では約 5 倍の 28.4% になっている。多くの分野では教育段階が高いほど女子比率が低い、工学と社会科学では学部と大学院での女性比率がほぼ等しいまま推移していることが明らかとなった。これは大学院博士課程で留学生が増加するためである。例えば工学分野では、日本人女子学生は修士・博士と段階が上がるにつれて減少するが、女性留学生が増加する結果、女性比率は各段階で一定となっている。特に博士課程では留学生比率が高く、2002 年度から 2006 年度の間には我が国の博士課程を修了した者のうち女性は男性と比較して全ての分野で留学生比率が高い（全分野合計では女性 23.9%、男性 15.1%）。

1975 年から 2010 年までの女性博士課程修了者の分野構成の推移を見ると、自然科学系が 42.3% から 54.3% へと増加し人文系は 39.9% から 14.8% に減少していることが分かる。自然科学系の中では唯一理学分野が減少し（14.9% から 5.6% へ）、工学系は増加する（1.2% から 9.9% へ）。「その他」分野が 7.1% から 21.7% に増加をしていることから、この中に理系専攻と考えられる女性も多い可能性に留意する必要がある。なお本文で示すように、修士でも同様の傾向が示される。

**2. 全分野を合計すると新卒の大学教員に占める女性比率は博士課程修了者の女性比率よりも高いが、理学、工学、人文分野では逆である。**

2002 年度から 2006 年度までに我が国の博士課程を修了した者のうち、一般学生（留学生と社会人学生を除いた者）が経済的支援を受けた比率およびその財源や、博士課程での経験（民間企業でのインターンシップや国外研究経験）を分析したところ、明確な男女差は示されなかった。全体では新卒の大学教員に占める女性比率は博士課程修了者の女性比率よりも高いが、幾つかの分野では逆である。特に工学と理学分野では、新卒採用に占める女性比率は博士課程修了者の女性比率の半分程度に留まる。

2006 年度に新卒で採用された大学の本務教員の女性比率と 2005 年度の博士課程修了者に占める女性比率を較べると、全分野合計では新卒教員の女性比率 31.9% が博士課程修了者よりも 5.2% ポイント高い。新卒教員の女性比率の方が高い分野は農学、保健、社会科学、その他の 4 分野であり、特に新卒採用教員全体の 56.5% を占める保健分野での女性比率 33.8% が博士課程修了者の女性比率より 4.9% ポイント高く、これが影響を与えていると考えられる。一方、理学、工学、人



文分野では逆に新卒教員の女性比率が博士課程修了者の女性比率より低い。

3. 大学教員に占める女性比率は全ての分野で増加しているが、女性比率が元々低い工学・理学・農学分野では近年でも依然として低水準に留まる。一方、留学生は日本人学生と比較してポストドクターになる率が高く大学の専任教員になる率が低い。日本の大学教員に占める女性比率が低い工学や農学そして理学分野では、日本人女性教員および女性学生に対する支援に加え、優秀な女性留学生に対して大学教員として働くキャリアパスをより多く提供することが求められる。

新卒大学教員の外国籍比率は、留学生の帰国や第3国への移動を考えても、博士課程の留学生比率と比較して低い。また博士課程修了直後に日本に滞在した者の職業を見ると、留学生は大学においてポストドクターとして勤務する率が一般学生よりも高く、留学生の男女間での差異は殆ど無いことが分かった。

大学教員に占める女性比率は全ての分野で増加している。特に人文、社会科学、保健分野の女性教員比率は順調に増加していることから、このトレンドが停滞しないようにすることが求められる。一方、工学や農学そして理学分野の大学教員の女性比率は元々低く近年でも低水準に留まる。よって女性教員比率が低いこれら分野では、日本人女性教員が勤務を継続し易くするための支援および自然科学系を学ぶ女性学生の増加を図る施策等を拡充することに加え、優秀な女性留学生に対して大学教員として働くキャリアパスをより多く提供することが求められる。このような大学の国際化が、ひいては日本における女性研究者の活躍の促進に繋がると考えられる。

4. 就職した時期が新しいコホートほど助教から教授に至るまでの女性比率の減少が小さいなど状況は改善しているとは言え、過去のトレンドにおいては、いずれのコホートでも上位の職階ほど女性比率は低い。女性の離職率の高さが背景にあると考えられる。

2000年度、2005年度、2010年度の時点で日本の大学において教授職にある者、すなわち学部を1967年度、1972年度、1977年度に卒業した者の、学部卒業から教授に至るまでの教育課程と教員職階における年齢を仮定して擬似コホートを作成し、各段階における女性比率の推移を見た。この結果、これら過去3時点のコホートの全てで助教職での女性比率は14%程度であり、10%以下である修士および博士課程の女性比率より高いことが分かる。就職した時期が新しいコホートほど助教から教授に至るまでの女性比率の減少が小さく状況は改善しているとは言え、過去のトレンドにおいては、いずれのコホートでも上位の職階ほど女性比率は低い傾向が示されている。女性の離職率の高さが背景にあると考えられる（2007年度では女性教員の定年退職を除いた離職率は6.6%であり男性と比較して2.2%高い）。女性が大学での勤務を継続する上では男性と異なる隘路があると推察される。

5. 世界の主要国においては、博士課程の学生に占める女性比率が高ければ研究者に占める女性比率も高い傾向が示された。日本の博士課程の学生に占める女性比率は近年大きく増加してきたが依然として3割以下であり、研究者に占める女性比率と同様に世界の主要国よりも低い。

文献調査の結果からは、例えば研究者に占める女性比率は各国の研究者の職業威信や給与と関連する可能性が指摘されていた。よって研究者に占める女性比率を国際比較する場合に、このような背景の違い十分に留意する必要がある。研究者に占める女性比率が高い国では、例えば

「Family-Friendly」な社会的雰囲気や女性が自然科学系分野を選択しやすい環境がある可能性が指摘されたが、今後の実証的な分析により確かめる必要があるだろう。

データ分析の結果からは、世界の主要国においては、博士課程の学生に占める女性比率が高ければ研究者に占める女性比率も高いという関係が示された。日本の博士課程の学生に占める女性比率は近年大きく増加してきたが依然として3割以下であり、研究者に占める女性比率と同様に世界の主要国よりも低い。また研究者に占める女性比率と研究状況（研究開発費、研究者数、論文数）とは負の相関が示唆された。日本はこれら指標が高く主要国を含む比較国の中で研究活動が盛んな国であるが、研究活動が活発な主要国の中でも女性研究者比率が低いことが指摘される。

#### 【今後の課題】

本分析では疑似コホートを作成し過去の世代の教育や大学教員段階における女性比率の推移を見た。ここでは全分野を合計した値を使用した。例えば米国ではこのような分析を物理分野などより詳細な分野単位で実施している。分野別の推移を把握するためにも、今後は分野別のパイプラインの分析を実施することが求められる。

また本調査研究からは、民間企業への就職が多い自然科学系の博士課程修了者の中でも女性は男性よりも民間企業に就職していないことが示された。このような選択行動の背景を含め、今回対象に含めなかった民間企業の女性研究者について、今後分析することが考えられる。

## 謝辞

本報告書の作成には、多くの方々のご協力を賜った。まず当該分野を長年研究されてこられた三重大学の小川眞里子先生、そして山形大学の河野銀子先生には、お忙しい中にもかかわらず快く時間を割いて有益なアドバイスを頂いた。また当研究所の客員研究官だった中務貴之氏からは貴重なデータを提供頂いた。心からお礼を申し上げたい。事務的な手続きには白石恵美子さんにご協力をいただき、その他に関係する方々には貴重なご意見やコメントを頂いた。ここに記して感謝の言葉としたい。

## 文献リスト

- American Institute of Physics. (2005). *Women in Physics and Astronomy, 2005*. SIP Publication Number R-430.02 <http://www.aip.org/statistics/trends/reports/women05.pdf> [27th Feb. 2012 Accessed ]
- 有本章. (2009). 『変貌する日本の大学教授職』. 東京：玉川大学出版部
- 有本章. (2011). 『変貌する世界の大学教授職』. 東京：玉川大学出版部
- Barinaga, M. (1994). Overview: Surprise across the cultural divide. *Science. Women in Science '94* 263. No 94/3/11, 1468-1474
- 男女共同参学協会連絡会. (2008). 『科学技術系専門職における男女共同参画実態の大規模調査』. 男女共同参学協会連絡会
- Docquier, F., Marfouk, A., Salomone, S., & Sekkat, K. (2009). *Are skilled women more migratory than skilled men?* Discussion Paper 2009-21. Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from [http://www.sgvs.ch/congress09/upload/p\\_7.pdf](http://www.sgvs.ch/congress09/upload/p_7.pdf)
- EC. (2009). *She Figures 2009: Statistics and Indicators on Gender Equality in Science*. European Commission. Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from [http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/she\\_figures\\_2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she_figures_2009_en.pdf)
- EC. (2008). *Benchmarking policy measures for gender equality in science*. Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from [http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/benchmarking-policy-measures\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/benchmarking-policy-measures_en.pdf)
- 藤村正司. (2005). 「誰が大学を移動するのか：移動性向と満足度」 広島大学高等教育研究開発センター編『日本の大学教員市場再考：過去・現在・未来』 Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from [http://rihe.hiroshima-u.ac.jp/pl\\_default\\_2.php?bid=63624](http://rihe.hiroshima-u.ac.jp/pl_default_2.php?bid=63624)
- 原ひろ子 (1999) 『女性研究者のキャリア形成：研究環境調査のジェンダー分析から』. 東京：勁草書房
- 袈岩晶・三須敏幸・茶山秀一. (2010). 調査資料 180 『我が国における博士課程修了者の国際流動性』. 科学技術政策研究所
- Julian, M.M. (1993). *Women in crystallography*. In Kass-Simon, G., & Farnes, P. (eds.), *Women of science: Righting the record*. Bloomington & Indianapolis : Indiana University Press
- 鐘ヶ江靖史・加藤真紀・茶山秀一. (2012：公刊予定). 『我が国の博士課程修了者の就職意識・活動に関する調査研究』. 科学技術政策研究所.

- 加野芳正. (2007). 「女性教員の大学教授市場」. 山野井敦徳編『日本の大学教授市場』. 東京：玉川大学出版部
- 加藤真紀・茶山秀一. (2010) 調査資料 178 『論文生産から見る途上国の研究活動と研究者の国際ネットワーク』. 科学技術政策研究所
- 加藤豊子. (2004). 「製薬企業における女性研究者の育成と活用」、第 532 巻、『日本労働研究雑誌』 Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from <http://www.jil.go.jp/institute/zassi/backnumber/2004/11/pdf/071-086.pdf>
- 河野銀子. (2011). 『理工系大学・学部における女性学生比率と大学の構造：構造的要因の把握に向けて』
- 木本尚美. (2011). 「ジェンダーバイアス-教員のライフスタイル」. 有本章編著『変貌する世界の大学教授職』. 東京：玉川大学出版部
- 桑原雅子. (1999). 「ジェンダーと科学Ⅱ」. 『桃山学院大学教育研究所 研究紀要 第 8 号』 I -30
- Leboy P.S. (2008). 「科学分野に女性研究者をリクルートする」. 京都大学女性研究者支援センター（編）『京都大学 男女共同参画への挑戦』. 東京：明石書店
- Lenzner, A. (2006). *Women in Mathematics*. New York: Waxmann
- 村上由紀子. (2010). 『頭脳はどこに向かうのか：人「財」の国際移動』. 東京：日本経済新聞出版社
- 内閣府. (2009a). 『男女共同参画白書 平成 21 年版』. 内閣府
- 内閣府. (2009b). 『女性の政策・方針決定参画状況調べ(平成 21 年 12 月)』. Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from <http://www.gender.go.jp/danjo-kaigi/kihon/wg/josei/jo-s3-3.pdf>
- NISTEP. (2009a). NISTEP REPORT No. 126 『我が国の博士課程修了者の進路動向調査報告書』. 科学技術政策研究所
- NISTEP. (2009b). NISTEP REPORT No. 125 『理工系大学院の教育に関する国際比較調査報告書』. 科学技術政策研究所
- 小川眞里子. (2001). 『フェミニズムと科学/技術』. 東京：岩波書店
- ピンカー・スーザン. (2009). 『なぜ女は昇進を拒むのか：進化心理学が解く性差のパラドクス』. 東京：早川書房
- シービンガー・ロンダ. (2002). 『ジェンダーは科学を変える!?!』. 東京：工作舎
- National Academy of Science, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine of the National Academies. (2006). *Beyond Bias and Barriers: Fulfilling the potential of women in academic science and engineering*. Washington: The national Academic Press
- Preston, E.A. (2004). *Leaving Science: Occupational Exit from Scientific Careers*. New York: Russell Sage Foundation
- 理化学研究所. (2010). 『独立行政法人理化学研究所中期計画』 Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from <http://www.riken.jp/r-world/riken/info/pdf/c-keikaku2.pdf>
- 齋藤経史・中務貴之・茶山秀一. (2011). 『我が国の大学・公的研究機関における研究者の独立の過程に関する分析－研究職歴と研究権限についての大規模調査－』 科学技術政策研究所

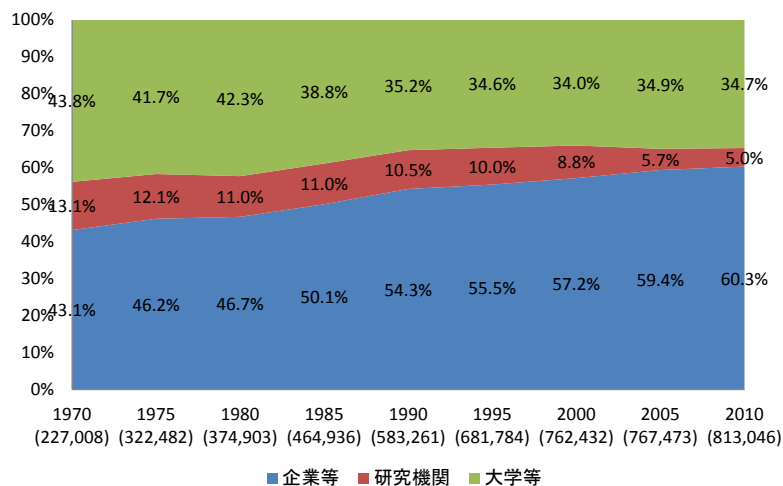
- 竹信三恵子. (2010). 『女性を活用する国、しない国』 岩波ブックレット No.791. 東京：岩波書店
- UNDP. (2009). *Measuring inequality: gender-related development index (GDI) and gender empowerment measure (GEM)*. Retrieved Feb. 27<sup>th</sup>, 2012 from [http://hdr.undp.org/en/statistics/indices/gdi\\_gem/](http://hdr.undp.org/en/statistics/indices/gdi_gem/)
- 潮木守一. (2009). 『職業としての大学教授』. 東京：中公叢書

## 参考資料

### 日本の研究者が所属するセクター

日本の研究者が所属するセクター構成の変化を参考図表 1 に示す。企業等の割合は単調に増加し 1970 年には 43.1%だったものが 2010 年には 60.3%になった。一方大学の割合は 1970 年には 43.8%だったものが 1990 年以前では単調に減少をし、1995 年以降は 34%台でありほとんど変わらない。2010 年に研究者人口の約 6 割を占める企業等セクターでの女性比率が日本の研究者全体の女性比率の推移に影響を与えると考えられる。

参考図表 1 日本の研究者が所属するセクターの推移



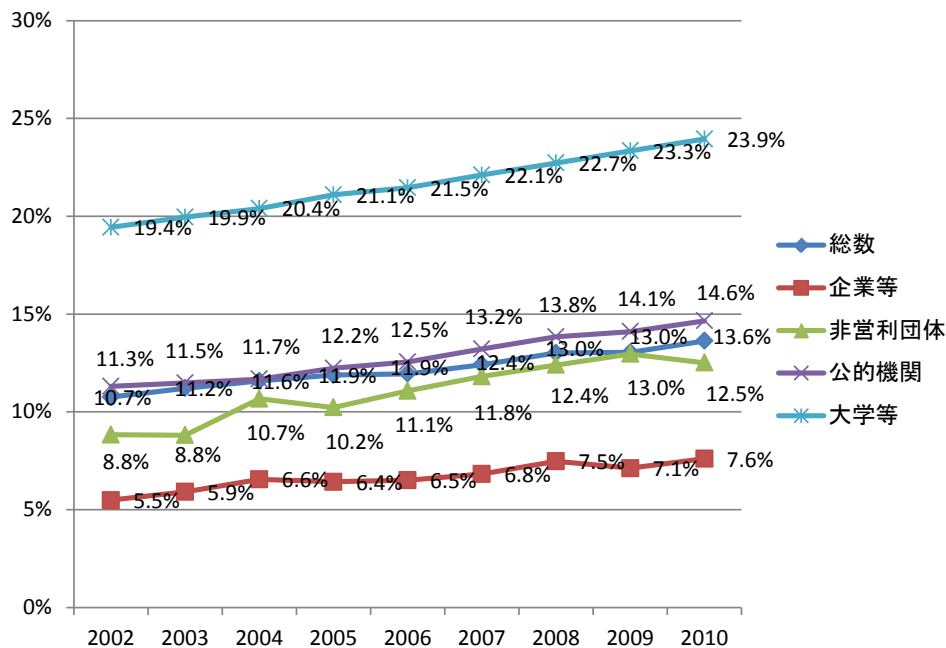
出典：総務省「科学技術研究調査報告書」各年度

注 1) 2000 年以降の研究機関は公的機関と非営利団体を含む

注 2) 総務省「科学技術研究調査報告書」における大学等の研究者は、本務者と兼務者（学外からの研究者。外部に本務を持つ研究者であり、講義専門の非常勤職員は含めない）で構成されるが、兼務者は本務教員としても数えられる可能性があることから、本図表では兼務者を除いている。なお 2010 年の大学等に属する研究者の内訳は、本務者 281,740 人（本務教員 184,092 人、大学院博士課程の在籍者 70,635 人、医局員・その他の研究員 27,013 人）であり、兼務者は 27,247 人である。

次に日本の研究者に占める女性比率の変化を参考図表 2 に示す。研究者総数に占める女性比率は 2002 年に 10.7%であり 2010 年には 13.6%になるなど緩やかに増加をしている。セクター別に見ると、大学の女性比率はその他のセクターの女性比率と比較して大きく、2002 年以降単調に増加し 2010 年には 23.9%となった。一方企業等の女性比率は多少の変動を伴いながら単調に増加しているが、その他のセクターよりも常に小さく 2010 年でも 7.6%に留まる。

参考図表 2 日本の研究者に占める女性比率の推移（セクター別）

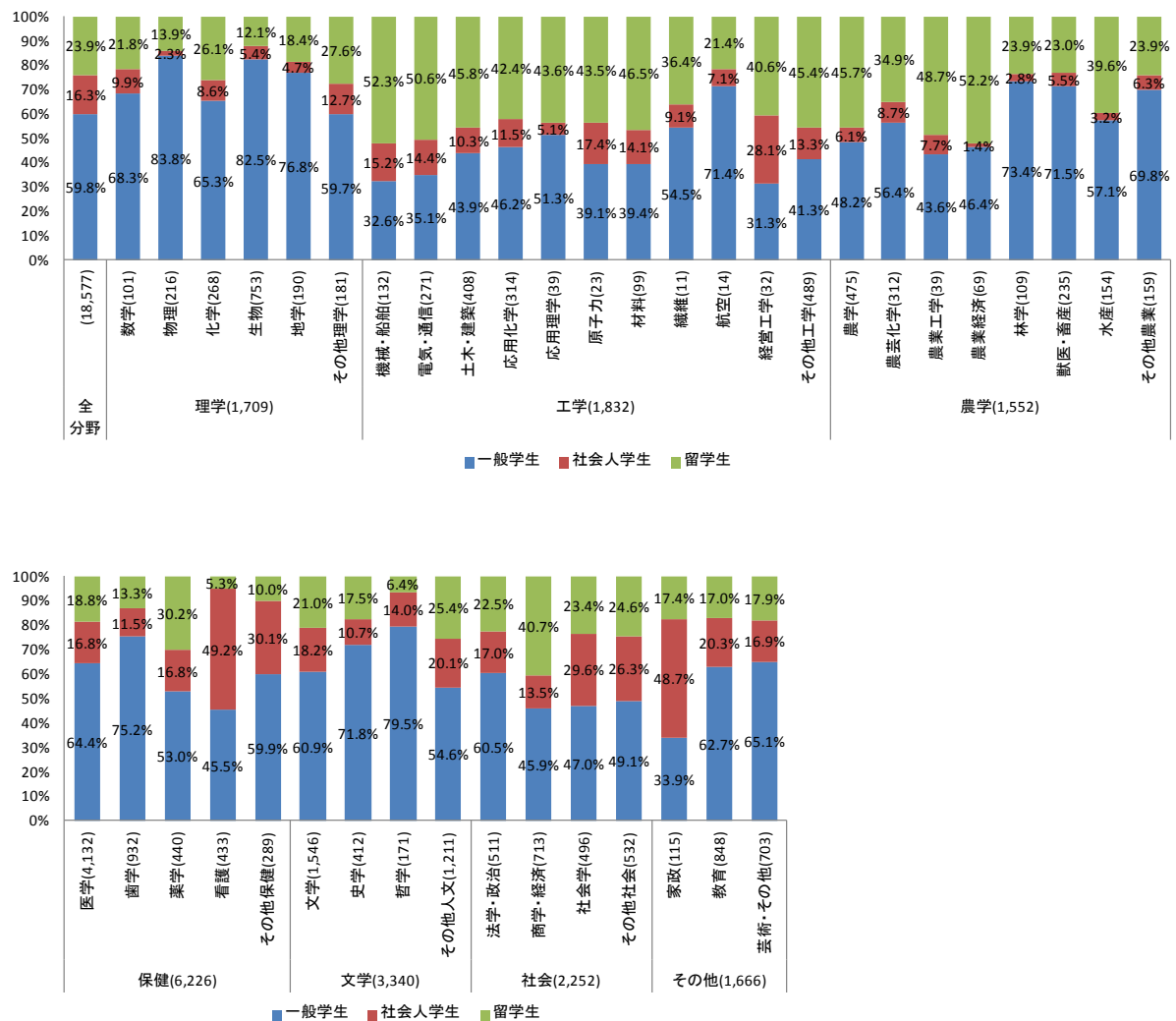


出典：総務省「科学技術研究調査報告書」各年度

#### 中分類の分野別に見た女子博士課程修了者の学生種別

中分類の分野によって留学生や社会人比率は異なっており、例えば理学分野のうち化学に占める留学生比率は26.1%と高く、生物に占める比率は12.1%と低い。工学系では人数が少ない航空や繊維分野での留学生比率は各21.4%や36.4%であり他の工学分野より留学生率が低い。一方社会人学生の比率を見ると、保健分野の中では看護で49.2%と高く歯学で11.5%と低い。またその他分野の中では家政分野の社会人学生比率が48.7%と高く、芸術その他で16.9%と低いなど分野の中でも多様な傾向が示されている。

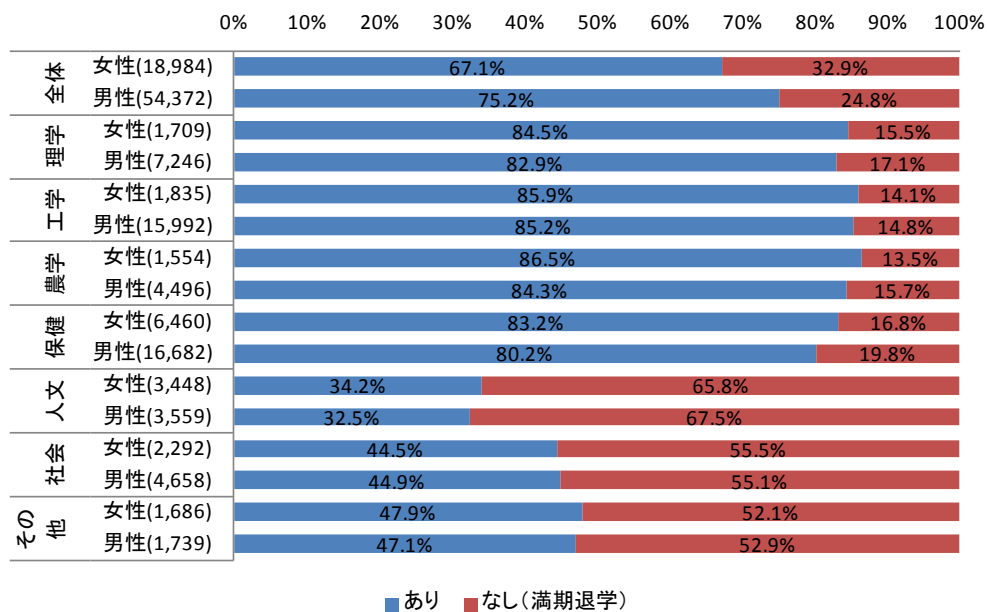
参考図表 3 女性の学生種別割合（中分類による分野別）



注) 学生種別が不明な者を除く



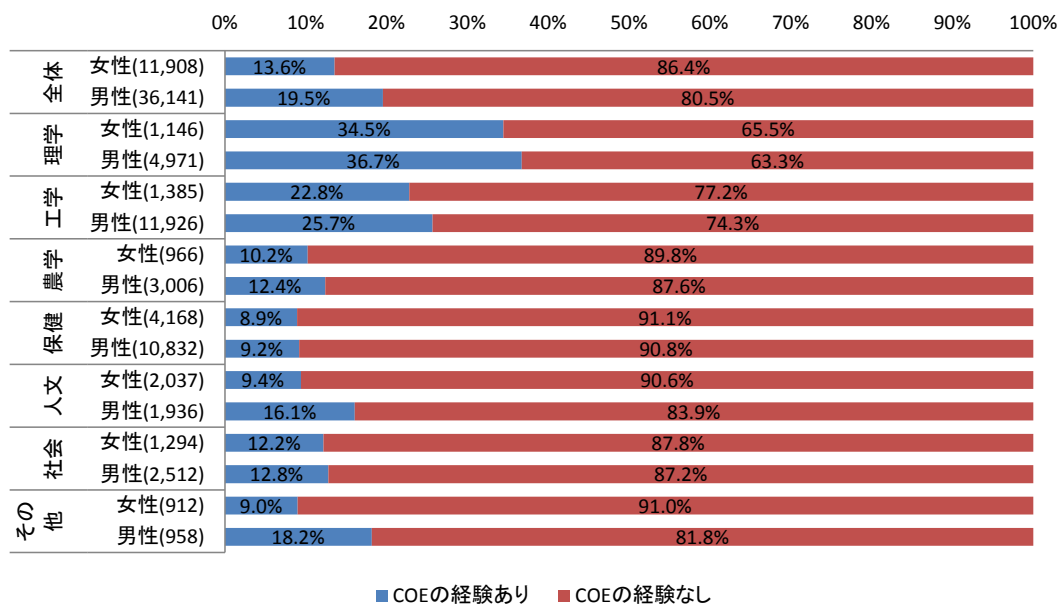
参考図表 4 男女別の学位取得率（分野別）



注) 学位取得が不明な者を除く

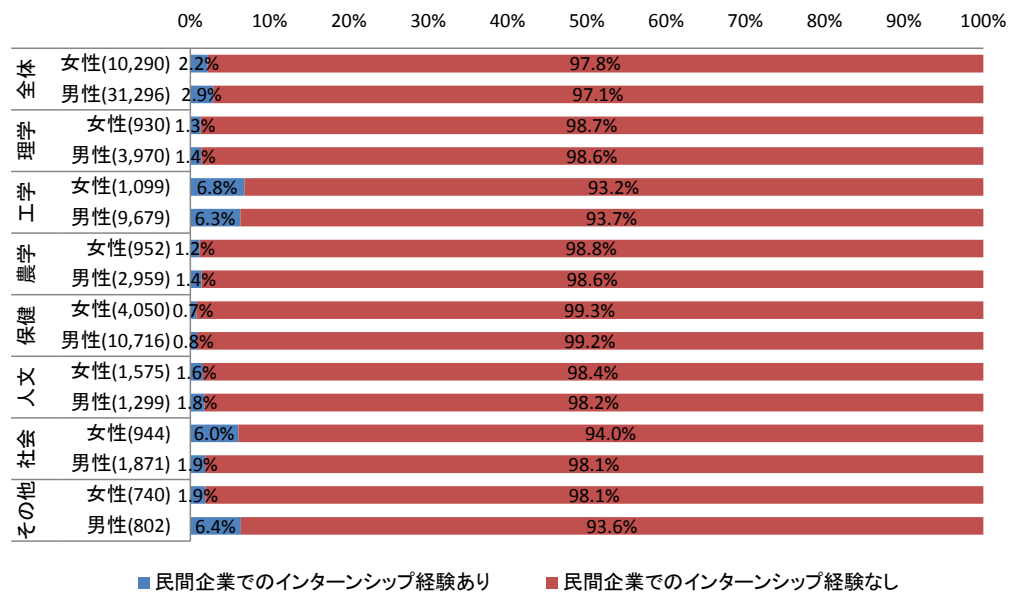
参考図表 5 博士課程での経験

(a) COE の経験



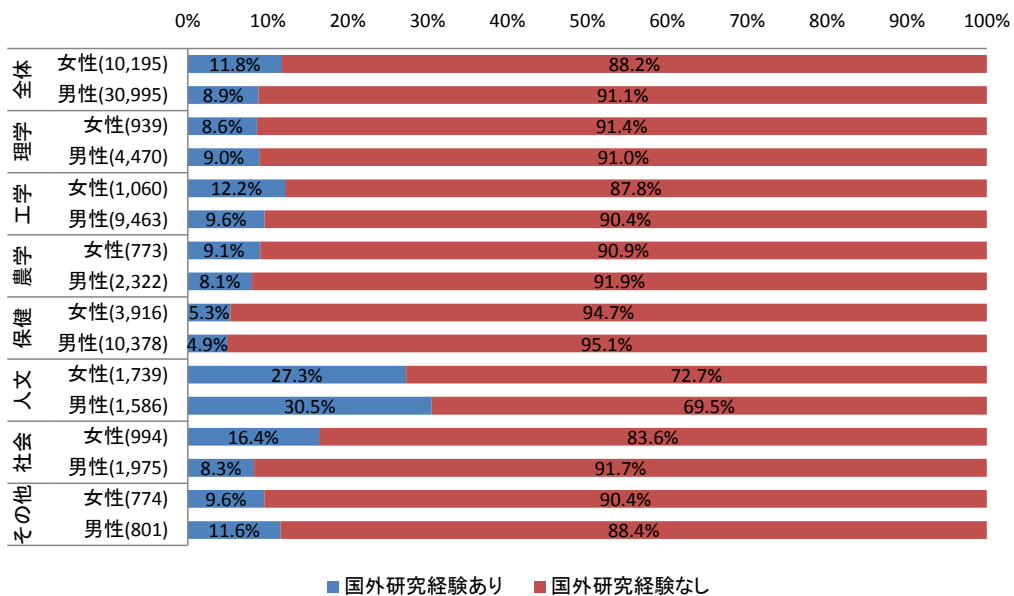
注) COE の経験が不明な者を除く

(b) 民間企業でのインターンシップの経験



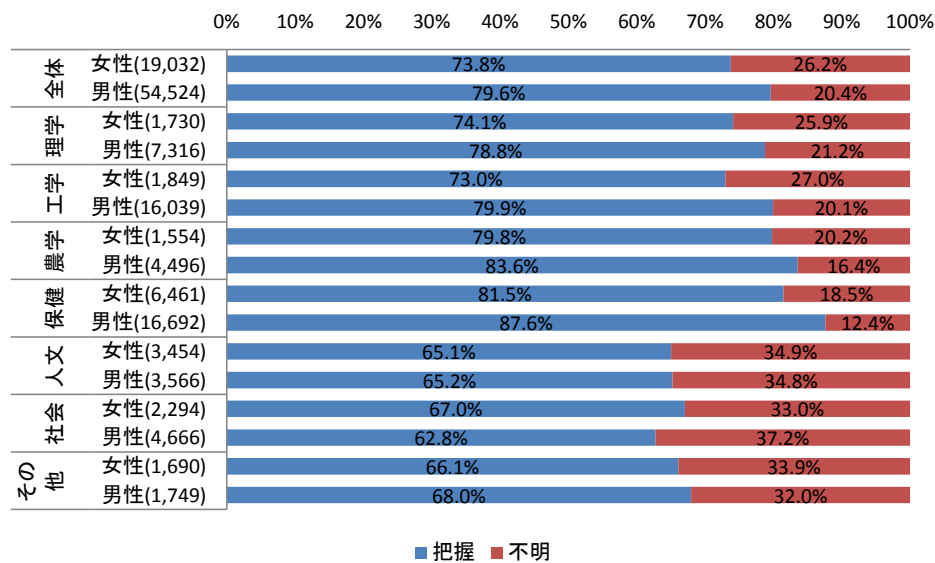
注) 民間企業でのインターンシップの経験が不明な者を除く

(c) 国外研究の経験



注) 国外研究経験が不明な者を除く

参考図表 6 進路把握率（分野別・男女別）

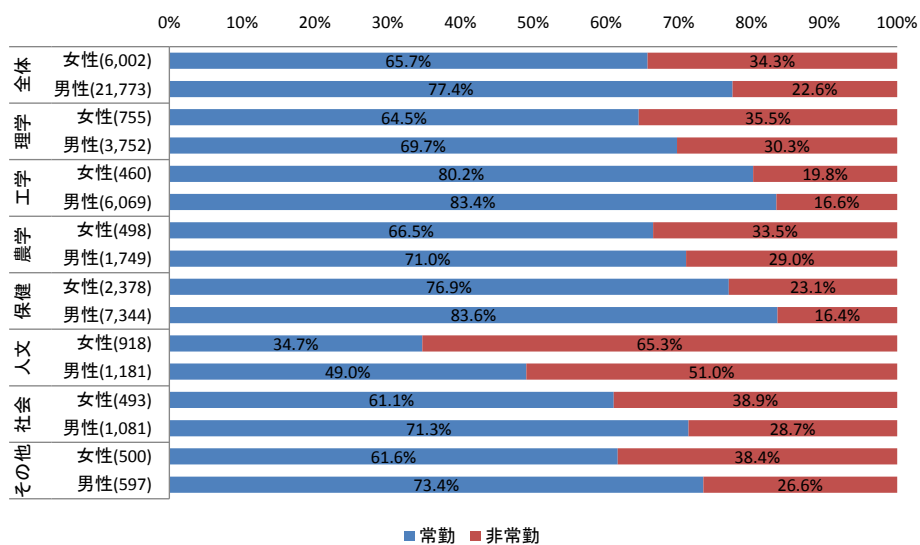


### 一般学生の勤務形態と任期

一般学生の勤務形態を分野別・男女別に参考図表 7 に示す。全ての分野で、男性と比較して女性の常勤比率が低く非常勤の比率が高いが、その差は分野によって異なり工学では 3.2%ポイントと小さいが人文では 14.3%ポイントと相対的に大きい。

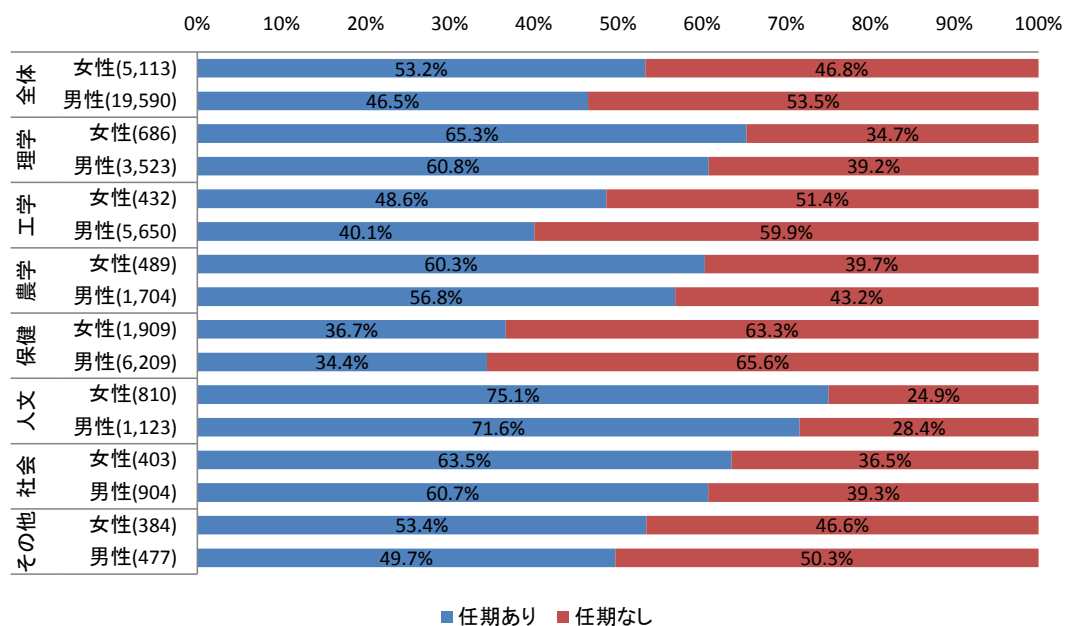
任期の有無の割合を分野別・男女別に参考図表 8 に示す。全ての分野で、女性は男性と比較して任期付きの職に就く率が高いことが示されている。

参考図表 7 一般学生の勤務形態の内訳（分野別・男女別）



注) 勤務形態が不明な者を除く

参考図表 8 一般学生の任期の内訳（分野別・男女別）

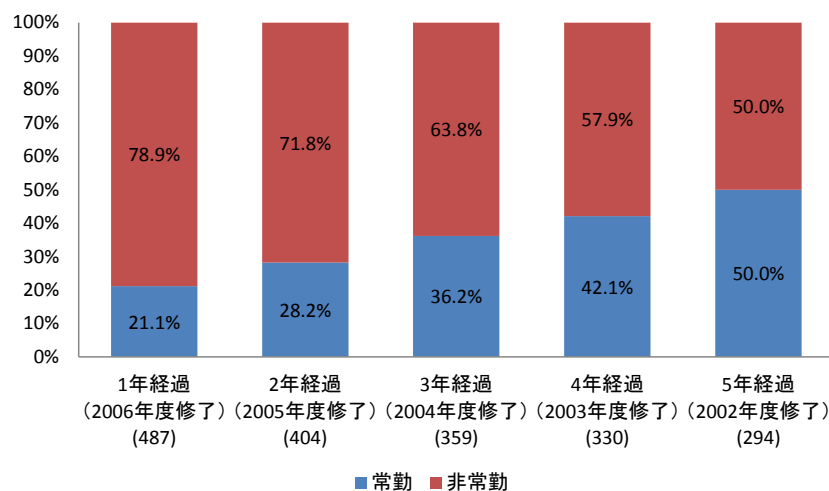


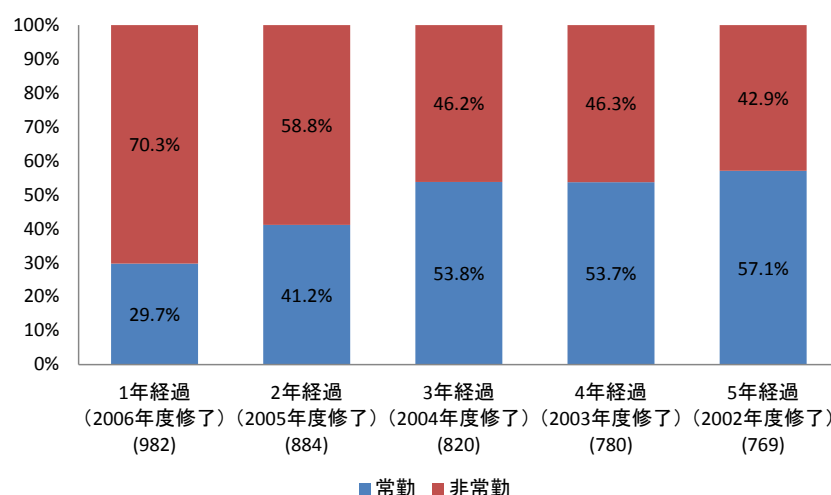
注) 任期の有無が不明な者を除く

### 一般学生の勤務形態と任期の変化

博士課程修了直後に非常勤職に就いていた者の博士課程修了後 1 年から 5 年経過した時点での勤務形態を参考図表 9 に示す。年数が経過するにつれて男女どちらも非常勤職が減り常勤職が増える。男女間を比較すると、女性が常勤職に就く比率は男性よりも常に低く例えば 3 年経過時点で 17.6%ポイント、5 年経過時点で 7.1%ポイント低い。

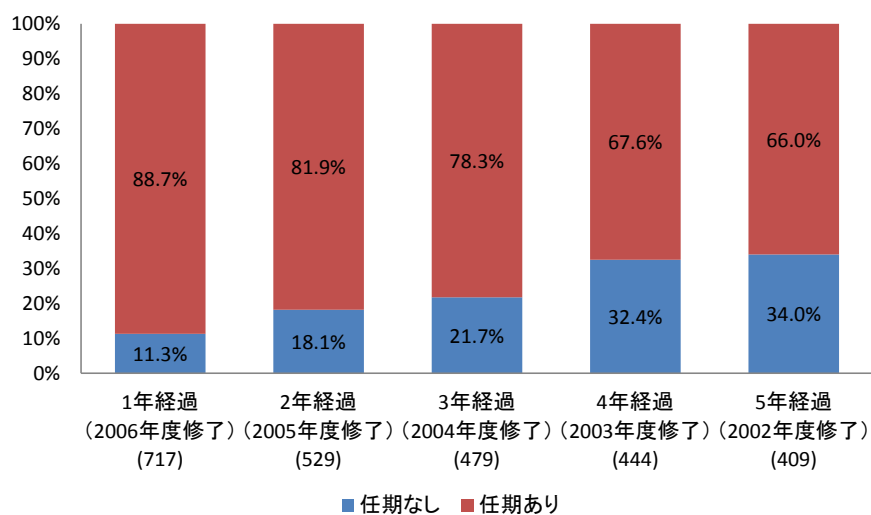
参考図表 9 博士課程修了直後に非常勤職に就いた者の勤務形態の推移（上：女性 下：男性）

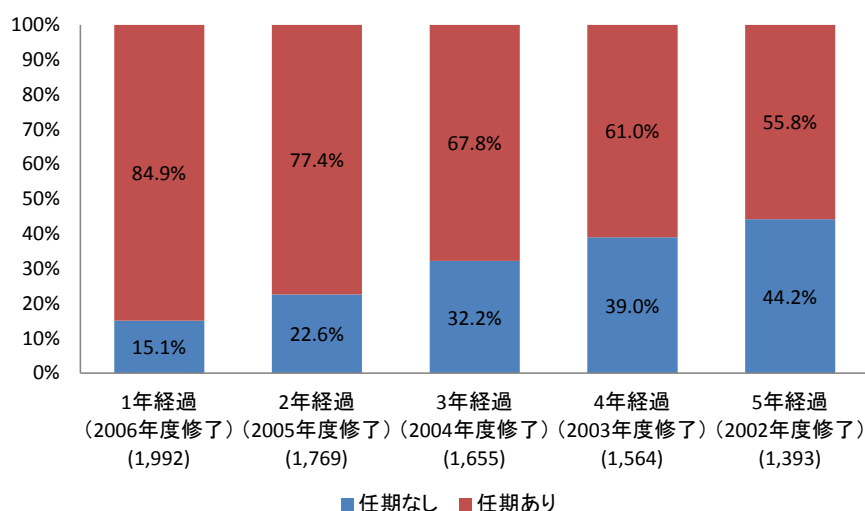




博士課程修了直後に任期のある職に就いていた者が調査時点に勤務している職の任期の有無を参考図表 10 に示す。任期の有無は勤務形態と似た傾向を示す。すなわち、博士課程修了後の年数の経過と共に任期付きの仕事に就いている比率は男女ともに減少し任期が付いてない比率が増える。しかし、任期が付いていない仕事に就く女性の比率は男性の比率と比較して常に低く、例えば3年経過で10.5%ポイント、5年経過で10.2%ポイント低い。

参考図表 10 博士課程修了直後に任期付職に就いた者の任期の有無の推移(上:女性、下:男性)





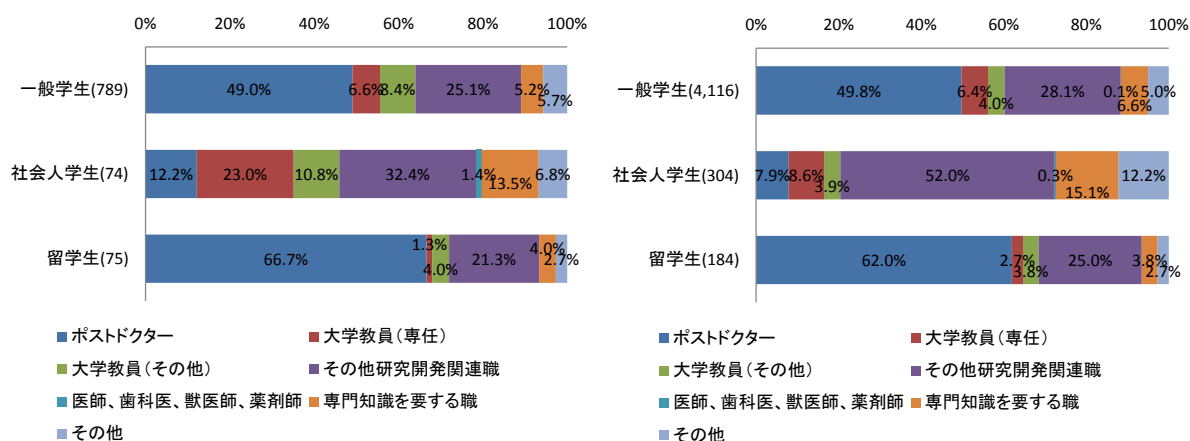
### 博士課程修了直後に日本に滞在した者の職業

博士課程修了直後に日本に滞在した者の職業を、分野別（工学以外）に参考図表 11 に示す。各分野をみるとおおよそ、男女ともに留学生は一般学生と比較して、ポストドクターになる率が高く大学の専任教員になる率が低いことが示されている。もっとも人文分野においては、一般学生と留学生の差異は人文以外の分野と比較して小さい。

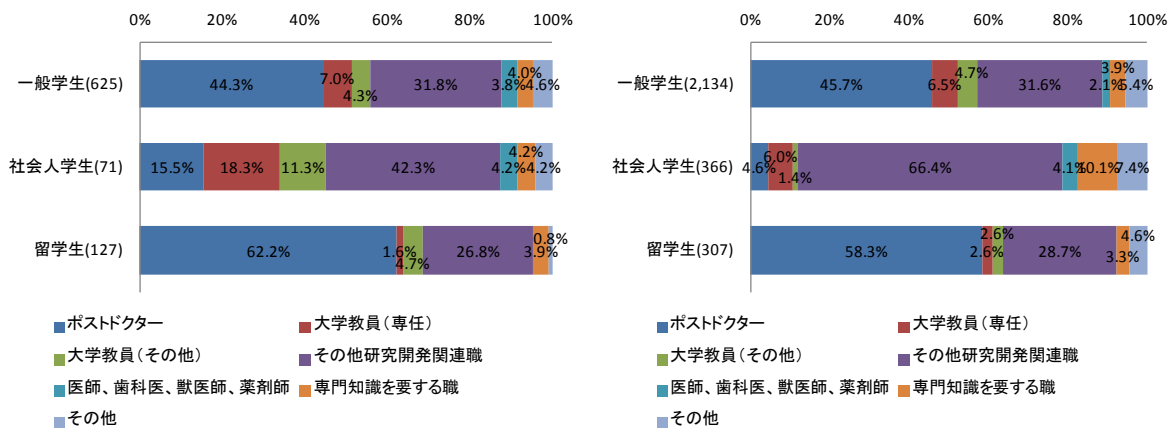
参考図表 11 博士課程修了直後に日本に滞在した者の職業（分野・学生種別）

（左：女性、右：男性）

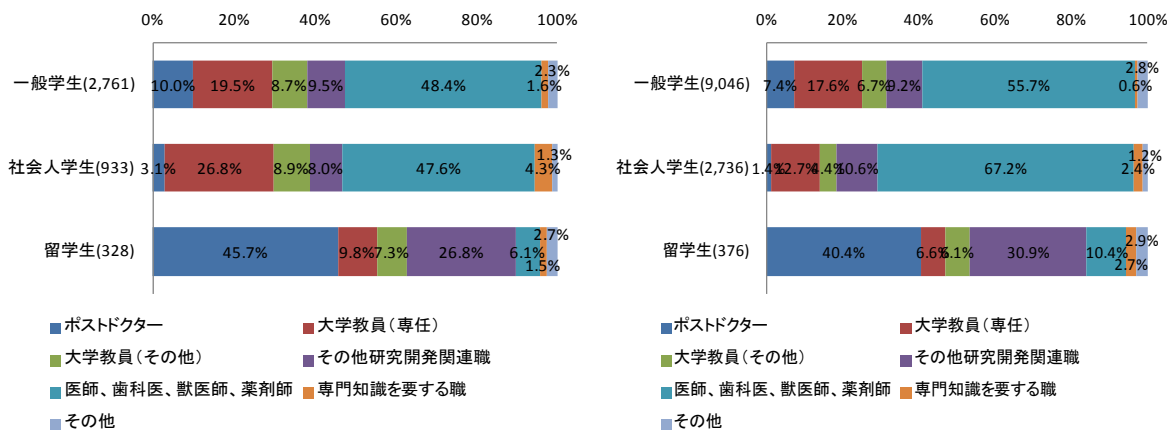
### 理学



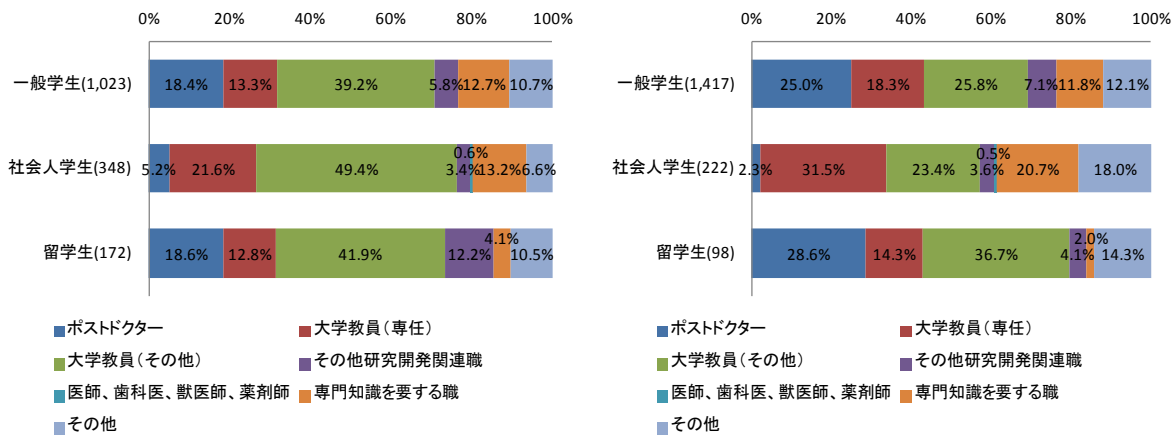
## 農学



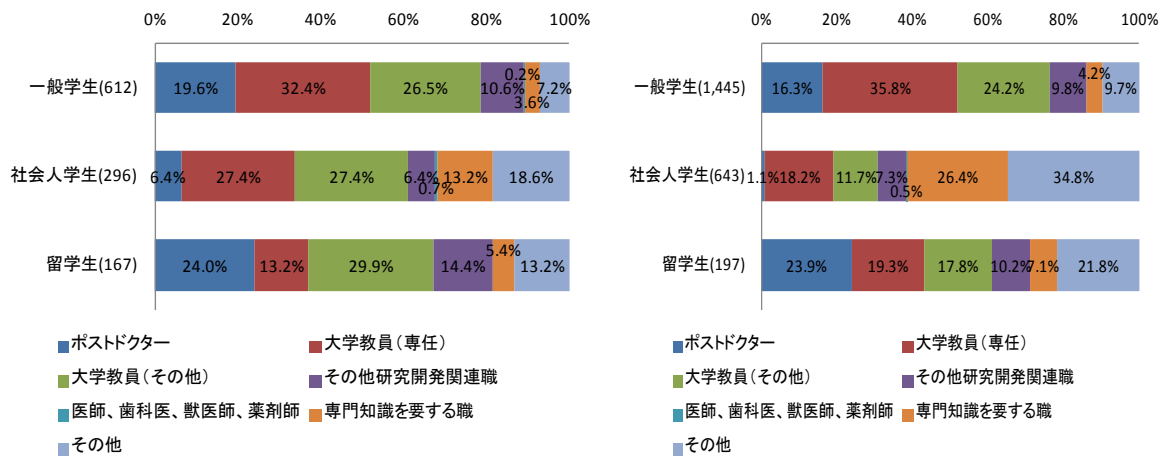
## 保健



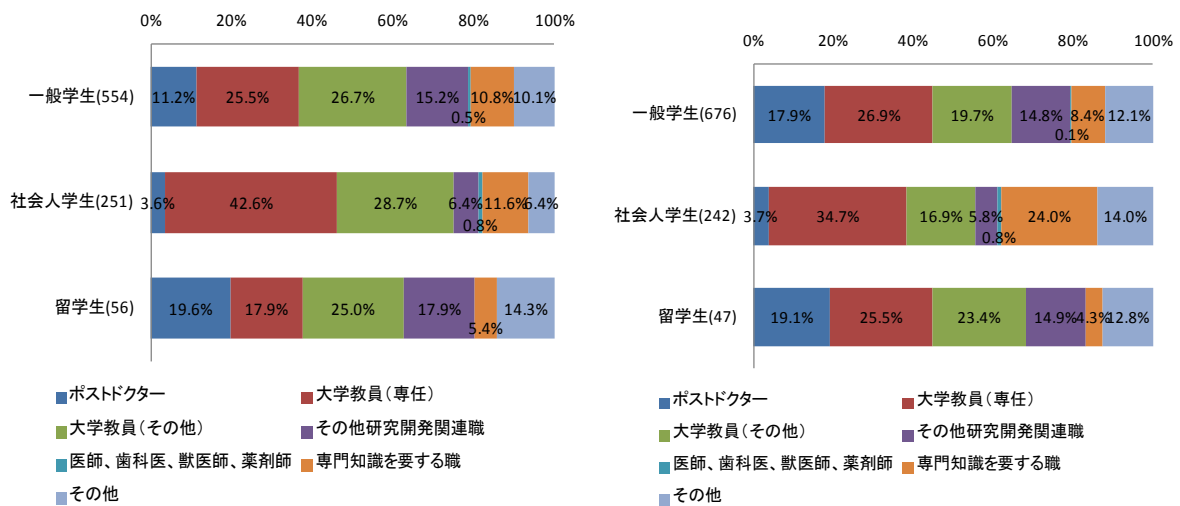
## 人文



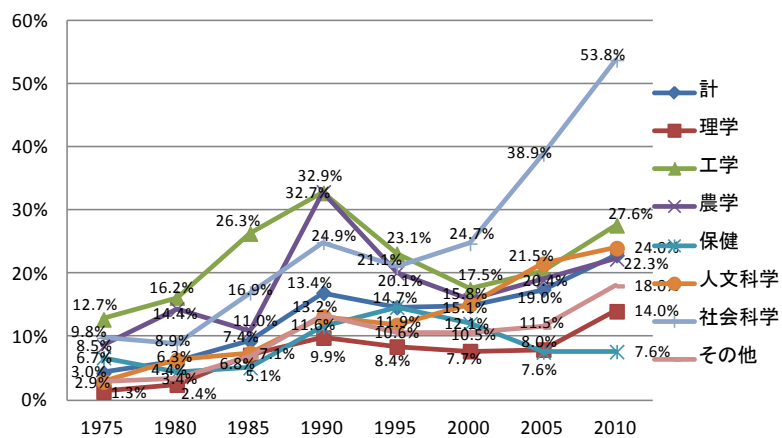
## 社会科学



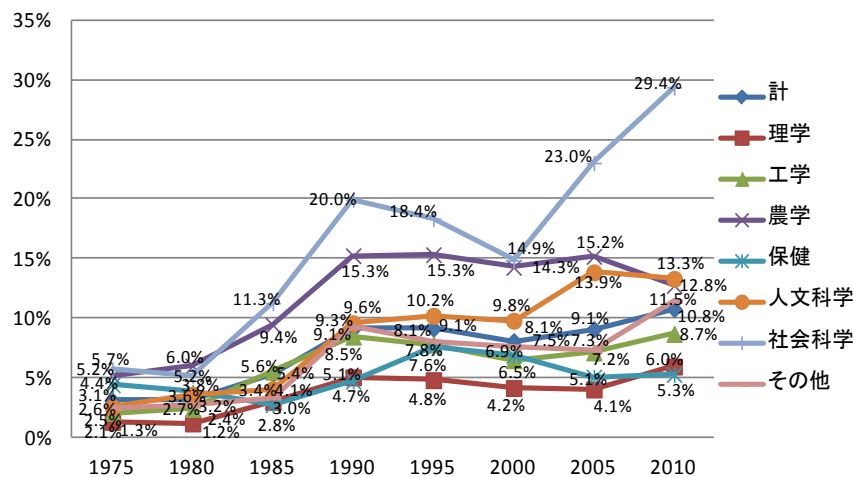
## その他



参考図表 12 大学院に在籍する学生に占める外国籍学生比率の推移（上：女性、下：男性）



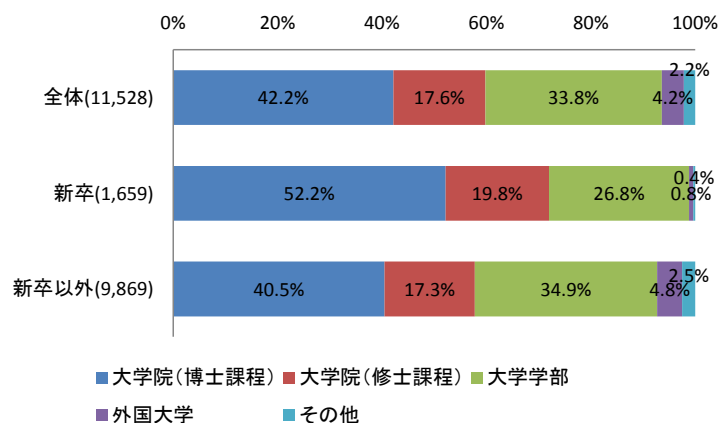




## 大学教員採用者の最高学歴

大学の本務教員として採用された者のうち新卒の 52.2%が、新卒以外の者の 40.5%が博士課程を修了しており、最高学歴としては博士課程修了が最も多い。一方で学部を卒業して大学の本務教員として採用された者は新卒で 26.8%、新卒以外で 34.9%を占める。

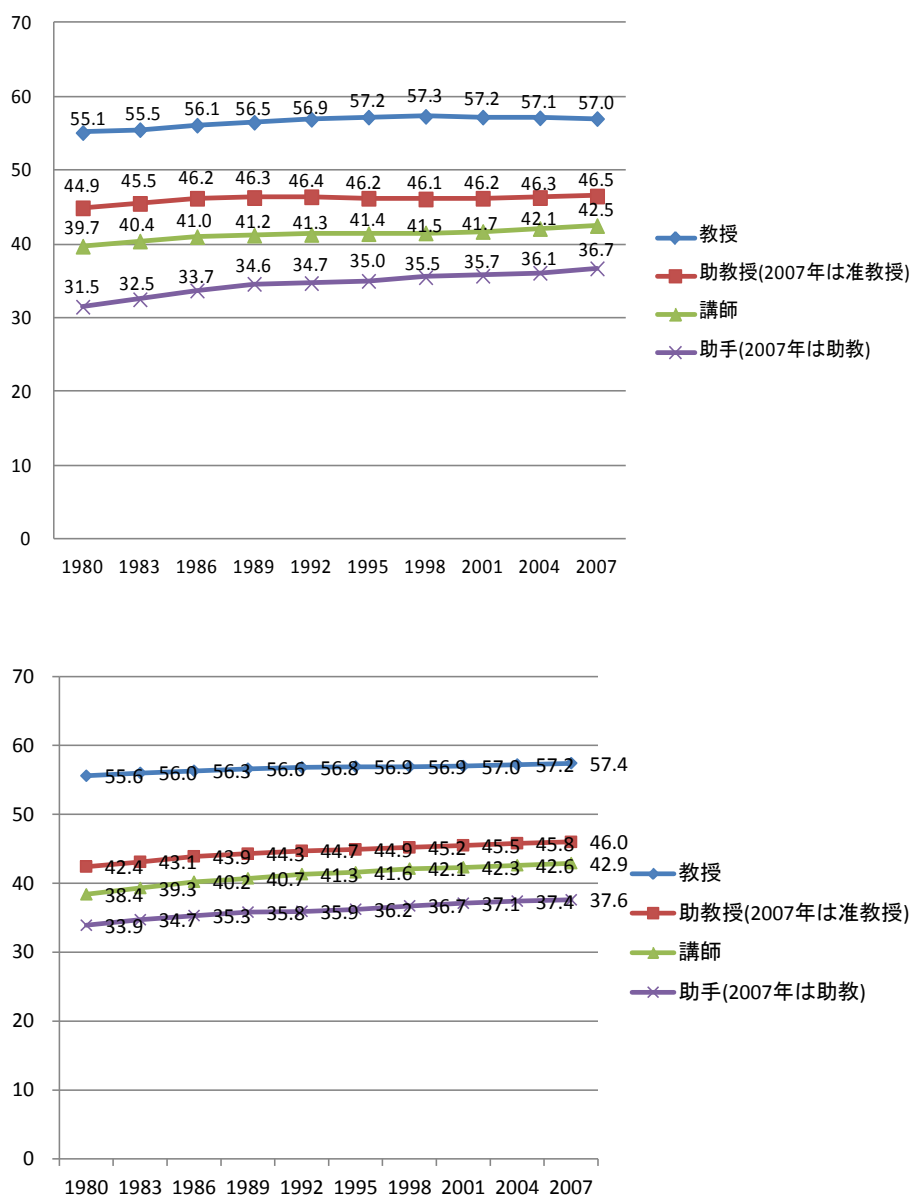
参考図表 13 大学教員採用者の最高学歴



## 女性の大学教員の平均年齢の推移（職階別）

職階別の平均年齢を見ると全ての職階で上がっており、男性との差を見ると徐々に縮まっていることがわかる。

参考図表 14 大学教員の職階別平均年齢（上：女性、下：男性）



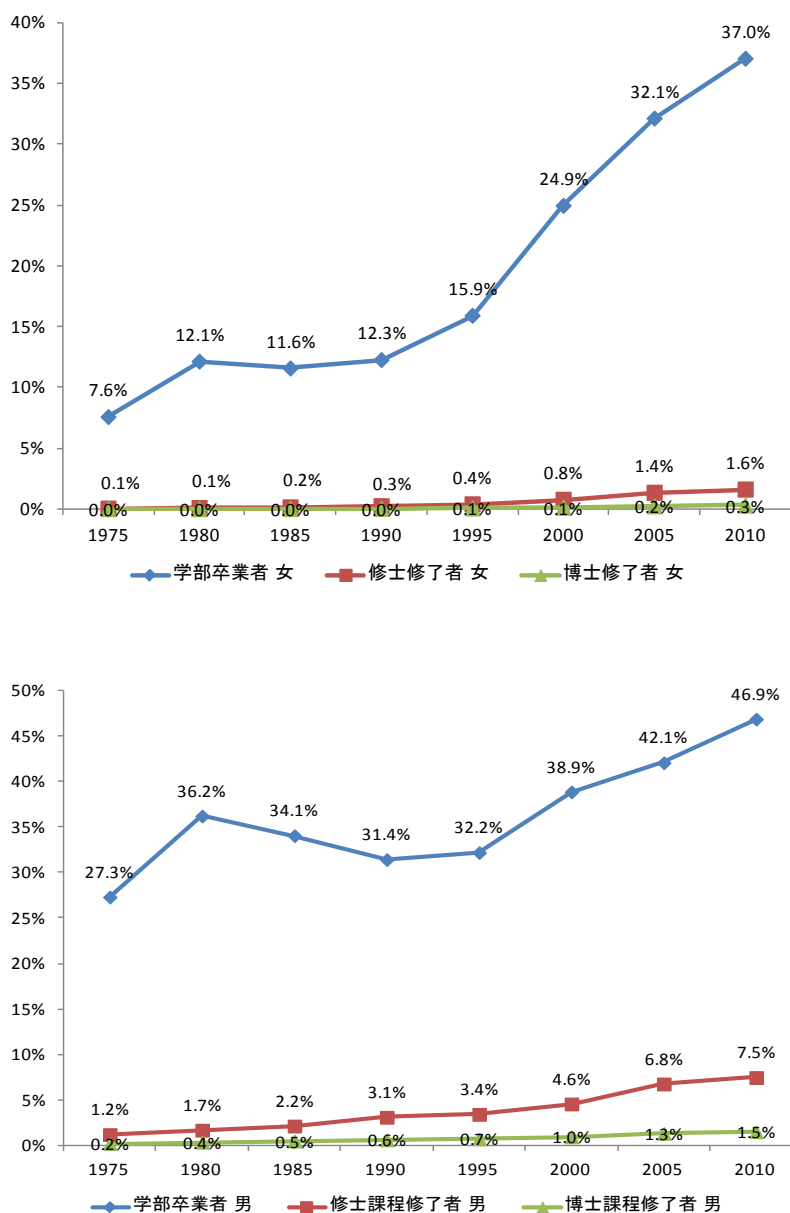
注）学校教員統計調査では、平均年齢は実際の年齢に近づけるため、0.5 を加えている。

#### 男女別の大学・大学院修了率

1975 年および 2010 年の学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者がそれぞれの年齢層（順に 22 歳、24 歳、27 歳と仮定）に占める割合を男女別に概観する。参考図表 15 は 1975～2010 年度について、国勢調査から 22 歳、24 歳、27 歳の人口を、学校基本調査から学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者数を取得し、それぞれの年齢層に占める学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者の割合を示したものである。

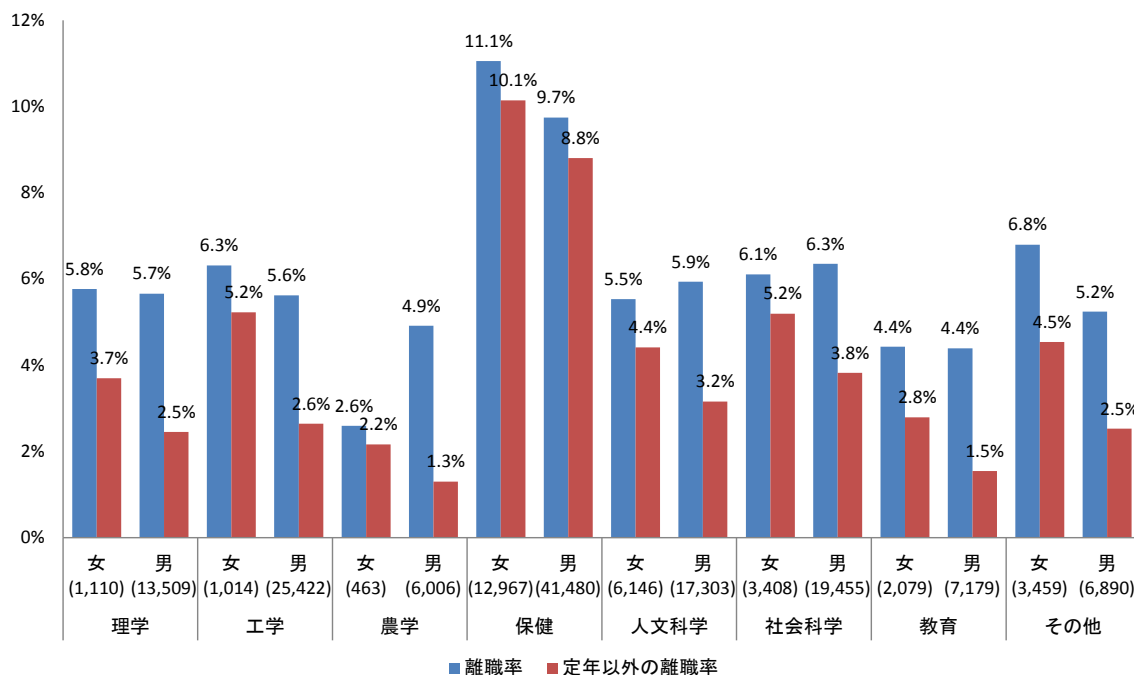
図中、女性では学部卒業者が特に大きく伸びており、女性の学部卒業者、修士課程修了者、博士課程修了者は増加傾向にあることが分かる。もっとも修士課程修了者および博士課程修了者は学部卒業者と比較して比率は小さい。男性では、学部卒業者割合は 1980-1995 年度で減少するものの、その後は上昇し、大学院修了者の割合は単調に増加している。

参考図表 15 男女別各年齢層に占める学部卒業者、大学院修了者の割合（上：女性、下：男性）



出典：「国勢調査」1975 年度から 2010 年度までの 22 歳、24 歳、27 歳人口から算出

参考図表 16 大学教員の離職率（分野別）



### 男子学生と男性教員の分野構成の推移との比較

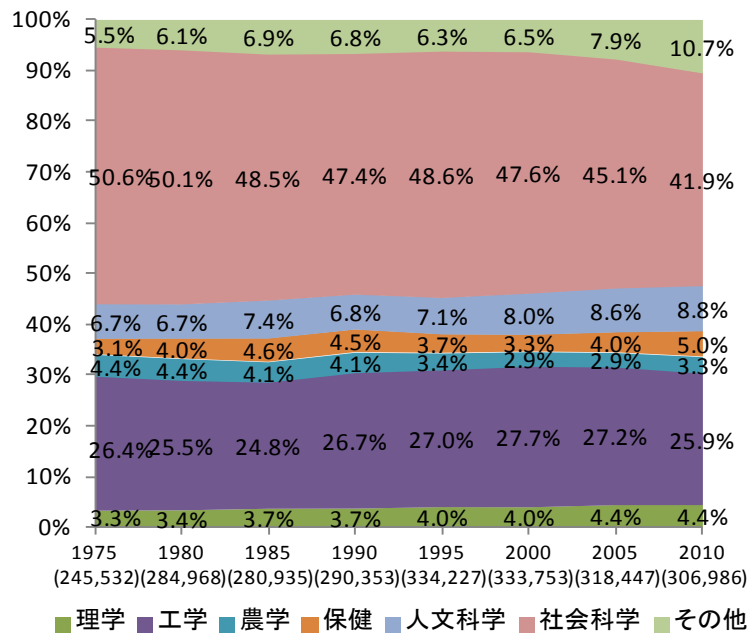
男子学部卒業者の分野構成の推移を参考図表 17 に示す。自然科学系 4 分野は 1975 年に 37.2%、2010 年には 38.6% となり対象期間を通じてほぼ同程度である。人文・社会科学系を見ると、社会科学系が減少、人文が微増、そしてその他分野が増加していることが分かる。自然科学系が増加している点では女子と同様であるが、女子学生は人文系が減少し社会科学系が増加しているのに対して男子学部卒業者はその逆である。

男性修士課程修了者の分野構成の推移を参考図表 18 に示す。自然科学系の比率は期首で 71.1% と高く期末は 73.0% とほぼ変わらない。分野間の違いを見ると、工学と保健は若干増加し、理学と農学は若干減少している。また人文と社会科学系はそれぞれ減少している。女性修士課程修了者の分野構成に占める自然科学系の割合が急速に増加したとと比較すると、男性は自然科学系以外の分野での変化が大きい印象を受ける。

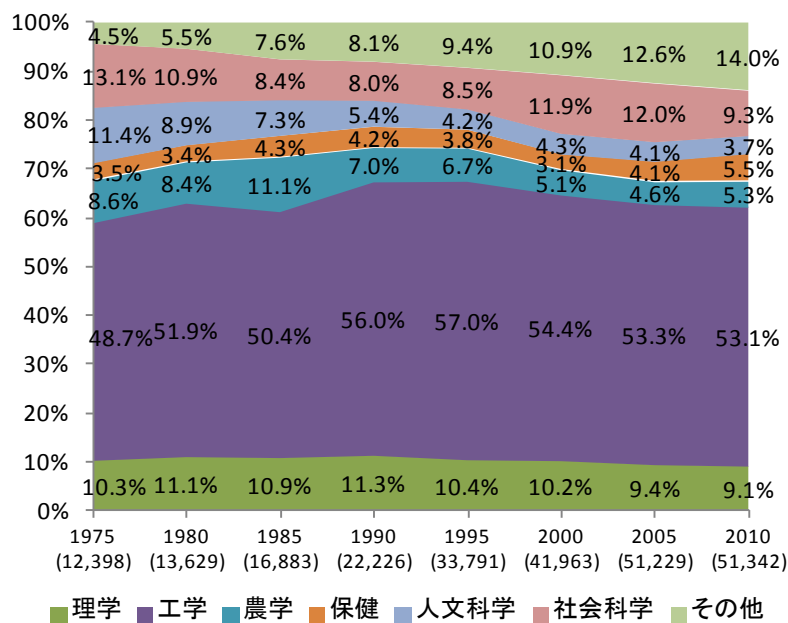
男性博士課程修了者の分野構成の推移を参考図表 19 に示す。自然科学系の比率は期首で 68.7% から期末では 73.1% となり 4.4% ポイント増加する。分野間の違いを見ると、保健と工学は増加している。特に保健は 1975 年には 23.5% から 1990 年に 46.6% と最も高くなり、その後減少し 2010 年には 29.2% になる。一方農学は殆ど変わらず、理学分野は 17.3% から 9.7% へと減少する。女性博士課程修了者の分野構成に占める理学分野の割合も同様に大きく減少しているので、理学の減少は性別に共通の傾向と考えられる。また人文と社会科学もそれぞれ半分程度に減少している（人

文は 13.2%から 6.4%へ、社会科学は 15.1%から 7.2%へ）。一方その他に分類される分野は 2.9%から 13.3%に増えている。

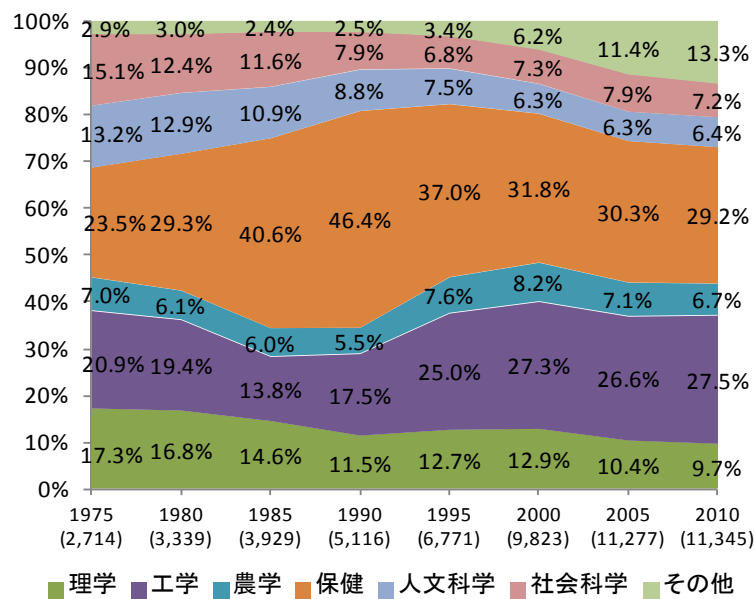
参考図表 17 男子学部卒業者の分野構成の推移



参考図表 18 男性修士課程修了者の分野構成の推移

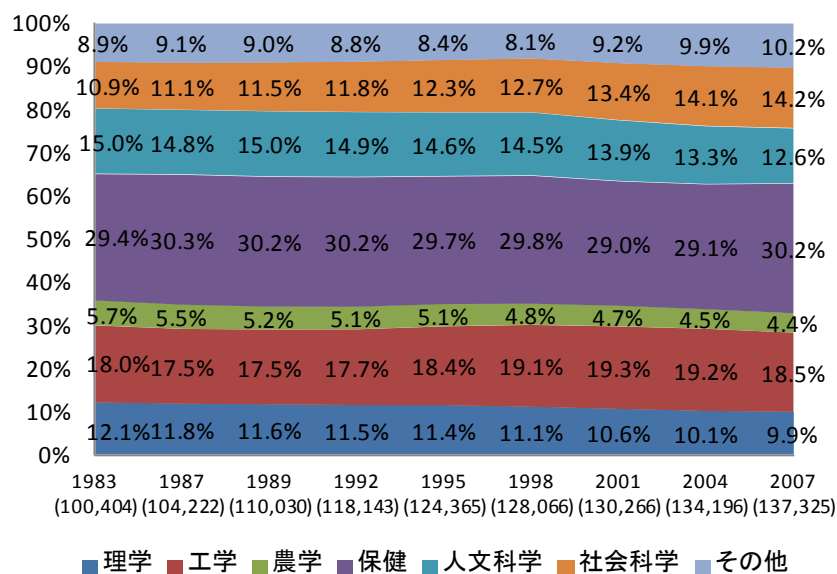


参考図表 19 男性博士課程修了者の分野構成の推移



男性大学教員の分野構成の推移を参考図表 20 に示す。理学の 2.2%の減少、社会科学の 3.3%増加、人文の 2.4%の減少など多少の変化は見られるが、やはり理学の減少と社会科学の増加を示す女性教員の変化ほど、変化率は大きくないと言える。

参考図表 20 男性大学教員の分野構成の推移



日本の大学教員の女性比率に関する分析  
(Analysis on Ratio of Women in Science in Japan)

2012 年 5 月

本レポートに関するお問い合わせ先

文部科学省科学技術政策研究所  
第1 調査研究グループ

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-2-2 中央合同庁舎第7 号館東館16 階

TEL 03-3581-2395

FAX 03-3503-3996